

Helle Hovelsrud Norheim

En hverdag styrt av smartklokka?

En "mixed methods"-studie av self-tracking blant norske brukere

Masteroppgave i Master i Medier, kommunikasjon og informasjonsteknologi

Veileder: Lisa Reutter

Januar 2022



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Helle Hovelsrud Norheim

En hverdag styrt av smartklokka?

En "mixed methods"-studie av self-tracking blant norske brukere

Masteroppgave i Master i Medier, kommunikasjon og informasjonsteknologi

Veileder: Lisa Reutter

Januar 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Denne oppgaven utforsker fenomenet self-tracking blant norske smartklokkebrukere og ser på hvordan teknologien og de genererte dataene påvirker brukernes hverdag. Oppgaven tar utgangspunkt i den økende tilgjengeligheten av digitale teknologier som gjør det enklere å måle og registrere ulike aspekter ved egen kropp og liv. Gjennom et todelt forskningsdesign bestående av spørreundersøkelser og intervjuer har studien undersøkt bruksmønstre, oppfatninger og betydningen av self-tracking-praksiser. Oppgaven ser spesielt på konkrete funksjoner ved smartklokkene og hvordan brukerne oppfatter nytteverdien av disse basert på motivasjon, irritasjon og opplevd effekt i hverdagen. Begrepene script og affordance blir brukt som analytisk rammeverk for å bedre forstå fenomenet fra et sosioteknisk perspektiv.

Et sentralt funn i oppgaven er den store variasjonen i smartklokkebrukernes behov, prioriteringer og motivasjoner for å utføre self-tracking. Denne mangfoldigheten indikerer viktigheten av å også undersøke funksjoner som ikke nødvendigvis er direkte knyttet til self-tracking for å kunne forstå helheten i bruken av smartklokkene. Ved å anvende et todelt forskningsdesign og fokusere på hverdagsopplevelser med self-tracking-teknologi, bidrar denne studien til å fylle et gap i forskningsfeltet og gir verdifull innsikt i hvordan smartklokker brukes i og påvirker brukernes hverdag.

Abstract

This thesis explores the phenomenon of self-tracking among Norwegian smartwatch users and examines how technology and the generated data impact users' everyday lives. The thesis builds upon the increasing availability of digital technologies that make it easier to measure and record various aspects of one's own body and life. Through a convergent research design consisting of surveys and interviews, the study investigates usage patterns, perceptions, and the significance of self-tracking practices. The thesis specifically focuses on specific features of smartwatches and how users perceive their utility based on motivation, frustration, and perceived effects in daily life. The concepts of script and affordance are used as analytical frameworks to better understand the phenomenon from a socio-technical perspective.

A key finding of the thesis is the significant variation in the needs, priorities, and motivations among smartwatch users regarding self-tracking. This diversity highlights the importance of examining features that are not necessarily directly related to self-tracking to comprehend the entirety of smartwatch usage. By employing a convergent research design and focusing on everyday experiences with self-tracking technology, this study contributes to filling a gap in the research field and provides valuable insights into how smartwatches are used in and influence users' daily lives.

Forord

De siste ukene har jeg med lengsel observert blide studenter nyte den altfor sjeldne sola i Høgskoleparken, og talt ned dagene til jeg kan være en av dem. Men nå, når jeg endelig står ved målstreken, har gleden en bismak. Som for så mange andre markerer nemlig denne masteroppgaven slutten på fem fantastiske år som student her i Trondheim. Men før jeg pakker sammen og takker for meg, er det noen andre som fortjener en takk:

Først og fremst vil jeg rette en stor takk til min veileder Lisa Reutter for nyttige tilbakemeldinger, kloke råd og oppmuntrende ord, og til informantene i studien som ga meg uvurderlig innsikt i tematikken.

Jeg vil også rette en stor takk til mine største støttespillere på hjemmebane – kollektivet, familie og kjæreste. Takk for utallige klapp på skulderen, oppmuntrende ord og klemmer da det trengtes som mest, men også akademiske råd, gjennomlesninger og diskusjon av oppgaven. «It takes a village», og så videre. Sist, men ikke minst: takk til mine klassekamerater på lesesal 9453 for at jeg alltid hadde en grunn til å glede meg til lunsj.

Helle Hovelsrud Norheim
Trondheim, 13. juni 2023

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 <i>Hva er self-tracking?</i>	2
1.2 <i>Hvorfor smartklokker?</i>	4
1.3 <i>Problemstilling</i>	4
1.4 <i>Oppgavens oppbygging og struktur</i>	6
2. Analytisk rammeverk: Self-tracking fra et sosioteknisk perspektiv	7
2.1 <i>Deborah Lupton og self-tracking cultures</i>	7
2.2 <i>Scriptteori</i>	9
2.3 <i>Affordances</i>	10
3. Forskningsperspektiver på self-tracking og smartklokker	12
3.1 <i>Gjennomgående tema i forskning: det nyliberale individet og arbeid som form for self-care</i>	12
3.2 <i>Dagens ordinære self-tracker</i>	13
3.3 <i>Oppsummering og relevans for eget bidrag til forskningsfeltet</i>	15
4. Metode	18
4.1 <i>Todelt forskningsdesign: dagbokinspirert survey og fokusintervjuer</i>	19
4.2 <i>Datainnsamling og utvalg</i>	20
4.3 <i>Databehandling og -analyse</i>	24
4.4 <i>Forskningskvalitet</i>	25
4.4.1 <i>Styrker og svakheter i den kvantitative forskningen</i>	25
4.4.2 <i>Styrker og svakheter i den kvalitative forskningen</i>	26
4.4.3 <i>Generaliserbarhet og forbedringspotensial</i>	27
4.4.4 <i>Etiske hensyn</i>	28
5. Hvilke funksjoner bruker informantene, og hva opplever de som nyttig?	29
5.1 <i>Funksjoner</i>	29
5.2 <i>Nytteverdi og avhengighet</i>	31
5.3 <i>Motivasjon og det å finne mening i dataene</i>	33
5.4 <i>Unøyaktighet og irritasjon</i>	34
5.5 <i>Oppsummering: smartklokkas funksjoner og nytteverdi</i>	35
6. Hvordan brukes teknologien og dataene den produserer til å forme brukernes hverdag?	37
6.1 <i>Maktforhandling mellom teknologi og bruker</i>	37
6.2 <i>Atferdsendring som følge av data</i>	38
6.3 <i>Tidsbruk</i>	41
6.4 <i>Teknologiens nærhet</i>	42
6.5 <i>Oppsummering: hvordan brukes dataene i hverdagen?</i>	44
7. Sosiotekniske perspektiver og studiet av smartklokkebruk	46
7.1 <i>Samspillet mellom bruker, teknologi og samfunn</i>	46
8. Oppsummering og konklusjon	48
8.1 <i>Smartklokkebruk og self-tracking: Innsikt fra resultater</i>	48

8.2	<i>Implikasjoner for forskning og produktutvikling</i>	50
8.2.1	Utviklingsmuligheter i teknologien	51
8.2.2	Implikasjoner for videre forskning	52
	Referanseliste	54
	Vedlegg	61
	<i>Vedlegg 1: Spørreskjema</i>	61
	<i>Vedlegg 2: Intervjuguide</i>	62

1. Innledning

«Synet av pulsklokken på armen din gjør meg nervøs»: Slik starter psykiater Finn Skårderud ¹ (2021) sin spalte i Aftenposten om dagens behov for kontroll over alle aspekter i livet. Skårderud påstår at de forskjellige kontrolltiltakene vi tar i hverdagen, som i utgangspunktet er «velmente og opprinnelig nyttige», kan bli altoppslukende og destruktive. Disse tiltakene kan være alt fra diettregimer til medisinerer til selvovervåking, og gjelder alle i samfunnet - unge som gamle. Eksempelvis ble det rundt skolestart 2022 uttrykt bekymring om en økende trend på skoler landet over: smartklokker til barn. Disse klokkenes primære oppgave er å gi foreldre beskjed om hvor barnet befinner seg til enhver tid, men flere av klokkene har funksjoner designet for å få barnet til å bevege seg mer, for eksempel i form av en skritteller (Skjelvik, 2022). Nesten halvparten av deltakerne i NRKs undersøkelse svarer at de har gitt barnet sitt en smartklokke, mens den andre halvparten er skeptisk – er det sunt å være så avhengig av teknologi?

Saken illustrerer problematikken som oppstår som følge av implementeringen av digitale medieteknologier i hverdagen. Denne prosessen har blitt så omfattende at i stedet for å leve «med media» kan man snakke om å «leve et medieliv» (Deuze, 2011, s. 137). For å kunne passe sømløst inn i dette livet, blir de teknologiske gjenstandene vi omringer oss med stadig kraftigere og mer håndterbare. Teknologien er trådløs og tilkoblingsdyktig, og kan bæres i lomma, festes rundt armen, rundt handledet eller til og med under huden. Samspill med teknologien blir en naturlig og tilsynelatende problemfri del av hverdagen, som fører til en personlig og intim bruk der teknologien nærmest fungerer som en forlengelse av oss selv, i tråd med Marshall McLuhans kjente uttalelse om at teknologi blir «extensions of man» (McLuhan, 1994).

Vårt daglige samspill med digitale teknologier bidrar imidlertid til å generere store mengder data. Den voksende mengden av tilkoblede enheter, sensorteknologi og «Internet of things» (IoT) gjør at disse dataene genereres fra flere forskjellige kanaler samtidig, som skaper et digitalt bilde av våre aktiviteter, preferanser og atferdsmønstre. Dette fører til et samfunn som blir mer og mer preget av «datafication» - prosessen der kvalitative aspekter ved det menneskelige liv blir gjort om til kvantifisert data (Ruckenstein & Schüll, 2017). Det

¹ Våren 2023 ble det opprettet tilsynssak mot Skårderud (Lurås, 2023), men basert på medieomtale virker ikke saken å gjelde forhold som kan ha påvirket hans forskning. Jeg velger derfor å foreløpig beholde hans kommentarer i denne oppgaven.

datafication-pregede samfunnet har tendenser til å fremme en nyliberal tankegang der markedsøkonomi og det autonome individets ansvar for å «produsere» og forbedre seg selv står i sentrum (En & Pöll, 2016). Gjennom innsamling av personlige data blir individer oppfordret til å overvåke og forbedre egen atferd, helse eller produktivitet, som skaper en følelse av individuell kontroll og ansvar over egen skjebne.

Det å regelmessig overvåke og registrere aspekter ved egen atferd eller kroppslige funksjoner på denne måten blir kalt *self-tracking* (Lupton, 2016a, s. 9), og har gjennom de siste årene fått betraktelig økt oppmerksomhet som resultat av de nevnte samfunnsmessige utviklingene i denne innledningen. Det at teknologien nå mer enn noen gang kan betegnes som forlengelser av mennesket, har gjort slike self-tracking-prosesser mye enklere, noe som reflekteres i den voksende populariteten til aktivitetsarmbånd, sporingsapper, pulsbelter og ikke minst smartklokker. Tall fra SSB viser at importen av smartklokker til Norge økte med 35 prosent fra 2020 til 2021, da 232 000 smartklokker ble innført til landet (Gutterød, 2021). På verdensbasis finnes det i dag over 210 millioner smartklokker i verden (Statista Research Department, 2023). Spredningen av teknologien reiser interessante spørsmål om hvordan folk inkorporerer bruken i sine daglige liv, og hvordan de interagerer med og oppfatter dataene som blir produsert. På den ene siden har det blitt uttalt at disse enhetene kan «transform how people look after themselves», ved å koble sammen helse og daglige aktiviteter (Economist, 2022). På den andre siden har utviklingen blitt problematisert, da flere bekymrer seg over reduksjonen av kvalitative opplevelser til data (Moore & Robinson, 2016; Saunders, 2022). Skårderud (2021) frykter eksempelvis at det unike i det menneskelige forsvinner, og mener at «å telle sitt liv kan stå i motsetning til å leve det».

I denne masteroppgaven har jeg undersøkt self-tracking som fenomen blant norske smartklokkebrukere, med formål om å dykke dypere inn i bruksmønstre og oppfatninger rundt teknologien og dataene den produserer. Gjennom en kombinasjon av spørreundersøkelser og intervjuer med informanter, søker jeg etter å belyse nyanser og preferanser i bruken av smartklokker samt forstå hvordan disse enhetene påvirker brukernes liv og beslutninger. Målet er å trekke konklusjoner basert på de empiriske funnene som kan gi innsikt i hvordan self-tracking-praksiser og smartklokkebruk kan bidra til å forme vår moderne hverdag.

1.1 Hva er self-tracking?

Fordi self-tracking er et såpass nytt konsept, er det ulike oppfatninger i litteraturen om hvordan begrepet burde defineres. Avhengig av forskningsfeltet blir ofte uttrykket brukt synonymt med

begreper som «self-quantification» (Maltseva & Lutz, 2018), «selv-surveillance» (Yau & Schneider, 2009), «life-logging» (Selke, 2016), «personal analytics» (Choe et al., 2014) og «personal informatics» (Lupton, 2014). Jeg vil ta utgangspunkt i Deborah Luptons forståelse av self-tracking, da hennes omfattende arbeid på feltet gjør henne til en sentral figur i self-tracking-litteraturen (Findeis et al., 2021). Lupton definerer self-tracking som «regularly monitoring and recording, and often measuring, elements of an individual's behaviours or bodily functions» (2016a, s. 9). Dette innebærer en bevissthet rundt og en hensikt med datainnsamlingen, og involverer i mange tilfeller et mål om å bruke informasjonen til å forbedre eller endre deler av livsstilen (Lupton, 2016a).

Til tross for at self-tracking er et såpass nytt konsept, har praksisen med å måle, overvåke og dokumentere ulike aspekter ved ens eget liv eksistert i ulike former i lang tid. Fotoalbum, dagbøker eller postkort er bare noen eksempler på måter man har kunnet registrere kroppslige, mentale eller atferdsmessige data (Lupton, 2016a). Innføringen av digitale teknologier i hverdagen har imidlertid gjort disse prosessene stadig enklere, noe som har ført til fornyet interesse og en utvidelse av hva slike praksiser kan tenkes å innebære (En & Pöll, 2016). Disse teknologiene tilbyr ulike sensorer og algoritmer som gjør det mulig å automatisere datainnsamlingen og presentere informasjonen på en oversiktlig og forståelig måte. Brukere kan enkelt overvåke fremgang, sette mål, få påminnelser og tilpasse sin egen selvregistrering basert på personlige preferanser.

Populariteten til slik teknologi man kan ha på kroppen, såkalte «wearables», inspirerte etableringen av Quantified Self-bevegelsen i 2007. Dette er betegnelsen på en gruppe mennesker som vier seg til å bruke digitale teknologier for å generere detaljert personlig informasjon om egne kropper og liv, med mottoet «selv knowledge through numbers» (Quantified Self, u.å.). Framveksten av denne bevegelsen fikk oppmerksomhet i media, noe som ga økt oppmerksomhet på self-tracking som fenomen og etter hvert inspirerte diverse forskningslitteratur (Lupton, 2017). Etter hvert som ulike typer self-tracking-teknologier utviklet seg og ble mer populære, ble det imidlertid tydelig at Quantified Self-bevegelsens forståelse av self-tracking ikke alltid stemte overens med den gjennomsnittlige brukerens motivasjoner. På grunn av dette har det blitt etterspurt mer samfunnsfaglig forskning på self-tracking som anerkjenner og tar i betraktning de ulike nyansene konseptet kan innebære (Ruckenstein & Pantzar, 2017), noe jeg håper å kunne bidra til i denne oppgaven.

1.2 Hvorfor smartklokker?

En smartklokke er en bærbar dataenhet laget for å ha rundt håndleddet i stedet for et vanlig armbåndsur (Lutkevich & Provazza, u.å.). Den unike, konstante nærheten som kommer av å være inntil kroppen, gjør smartklokka til en ideell teknologi for self-tracking (Ogbanufe og Gerhart (2018)). Smartklokker ble lenge sett på som et nisjeprodukt på grunn av de tidlige modellenes høye pris og begrensede bruksområde (Ometov et al., 2021). Da store aktører som Samsung, Sony og Apple lanserte sine kandidater til teknologien i første halvdel av 2010-tallet, gjorde de imidlertid teknologien tilgjengelig for flere enn de spesielt interesserte. I dag er noen av de mest populære smartklokkene Apple Watch 8, Google Pixel Watch, og Samsung Galaxy Watch 5 Pro (Berne, 2023). Slike moderne smartklokker har muligheten til å samle inn data om brukers helse og hverdagsliv, og gi informasjon om hjertefrekvens, oksygenivå i blodet, blodtrykk, søvn og stress (Lupton, 2016a). Denne informasjonen kan så brukes til å forbedre helse og hverdagsliv.

Smartklokker er et naturlig utgangspunkt for å undersøke praksiser rundt self-tracking, da de representerer en av dagens mest populære og tilgjengelige teknologier som brukes til å samle inn personlige data og overvåke helse og velvære (Siepmann & Kowalczyk, 2021). Populariteten til teknologien bidrar også til å sørge for at informantutvalget blir mer variert, og består av flere typer «self-trackers» med ulik alder, livsstil og aktivitetsnivå. Grunnen til at jeg fokuserer på smartklokker i min oppgave fremfor annen, utelukkende aktivitetsfokuserert teknologi som for eksempel pulsbelter eller skritteller, er for å gi et hverdagsperspektiv på bruken. Jeg er ikke bare interessert i selvproklamerte self-trackers som besitter en bestemt mentalitet, men også den ordinære bruker av smartklokker som kvantifiserer aspekter ved eget liv kanskje uten å innse det selv.

1.3 Problemstilling

Populariteten og utbredelsen til «wearables» og self-tracking som forlengelse av dette har de siste årene ført til en økning i antall studier og forskning på temaene i en internasjonal sammenheng. Flere litteraturgjennomganger identifiserer sentrale forskningsområder når det kommer til self-tracking, generelt og spesielt for smartklokker som self-tracking-teknologi. Noen av disse fokusområdene er for eksempel: pådrivere for self-tracking (Adapa et al., 2018; Jin et al., 2022), muligheter og begrensninger i self-tracking (Schroeder et al., 2019; Wiczorek et al., 2023), typiske personlighetstrekk hos self-trackere (Findeis et al., 2021; Pilgrim & Bohnet-Joschko, 2022) og hvordan self-tracking kan fremme god helse og velvære (Feng et al.,

2021; Meyer et al., 2020). Den empiriske forskningen på self-tracking innenfor samfunns- og medievitenskapen er derimot begrenset. Når det kommer til smartklokkebruk, dreier også det meste av forskningen seg om muligheter innen helse. Disse studiene er imidlertid ofte gjennomført av medisinske journaler (Jat & Grønli, 2022; Lu et al., 2016; Reeder & David, 2016), og mangler derfor gjerne et samfunnsorientert perspektiv.

For å få en mer helhetlig forståelse av self-tracking og smartklokker er det derfor viktig å se på fenomenet fra andre fagområder og perspektiver, da dette vil bidra til en mer mangfoldig og nyansert forskning som bedre og sterkere kan belyse tematikken. Eksempelvis har det spesifikt blitt etterspurt mer forskning om hvordan folk forstår dataene generert av wearables og hvordan de inkorporerer disse dataene i hverdagen deres (Lupton, 2017). Dette inkluderer å forstå hvordan brukerne forstår og tolker helse- og aktivitetsdataene, hvordan de tar beslutninger basert på denne informasjonen, og hvilke konsekvenser det kan ha for deres atferd og livsstil. Det er også viktig å undersøke hvordan brukerne reagerer på og engasjerer seg med ulike funksjoner og tilbakemeldinger fra smartklokkene. Dette er utgangspunktet for min oppgave. Ved å se på smartklokkebruk fra et self-tracking-perspektiv søker jeg etter å utforske mangfoldet i brukeropplevelser og praksiser knyttet til self-tracking.

Basert på dette har jeg valgt følgende problemstilling:

Hvordan bruker norske brukere smartklokker til self-tracking, og hvordan bidrar teknologien og dataene den produserer til å forme hverdagen?

For å besvare problemstillingen min har jeg benyttet meg av en kombinasjon av kvantitativt og kvalitativt forskningsdesign. Først gjennomførte jeg en spørreundersøkelse blant norske smartklokkebrukere der jeg samlet inn kvantitative data om deres daglige self-tracking. I tillegg har jeg utført kvalitative intervjuer med et lite utvalg av deltakerne i spørreundersøkelsen for å få en dypere forståelse av deres opplevelser og oppfatninger om self-tracking og smartklokker som teknologi og verktøy i hverdagen. Dataene som er samlet inn gjennom spørreundersøkelsen og intervjuene har blitt systematisk gjennomgått og analysert for å trekke ut essensen av informantenes svar. Analysen har blitt gjort på bakgrunn av et teoretisk og analytisk rammeverk basert på sosiologi, medievitenskap og Science & Technology Studies (STS). Dette rammeverket bidrar til å belyse hvordan smartklokker og self-tracking-praksiser er forankret i samfunnsmessige kontekster, og hvordan teknologien og dataene innvirker på hverdagen til brukerne.

1.4 Oppgavens oppbygging og struktur

Oppgaven forsøker å finne ut av hvordan norske brukere bruker smartklokker til self-tracking, og hvordan teknologien og dataene den produserer bidrar til å forme brukernes hverdag. For å besvare problemstillingen har jeg benyttet meg av en kombinasjon av et kvantitativt og et kvalitativt forskningsdesign, og undersøkt empirien i lys av et analytisk rammeverk og tidligere forskning. Oppgaven er strukturert som følger:

Først vil jeg redegjøre for relevante teoretiske perspektiver og tidligere forskning som danner et analytisk rammeverk som kan bidra til å forstå oppgavens empiri. Dette består av en redegjørelse av begrepene «scriptteori» og «affordances», samt diskusjon av tidligere forskning på self-tracking og smartklokkebruk, og hvordan dette er relevant for min analyse. Deretter vil jeg gjennomgå metoden jeg har brukt, og diskutere rekrutteringsmetode, utvalget og forskningskvaliteten på arbeidet jeg har gjort. Etter dette kommer analysen, som er todelt: den første delen vil ta for seg hvilke konkrete funksjoner på smartklokka brukerne anvender i løpet av sin hverdag, og hvordan de opplever nytteverdien av disse funksjonene. Den andre analysedelen vil rette fokus mot konkrete endringer i brukernes hverdag som følge av teknologien og informasjonen den tilbyr. Hvert av analysekapitlene vil avsluttes med en oppsummering og en kort drøfting av funnene. Deretter følger en diskusjonsdel som drøfter funnene i et større perspektiv; hva kan være konsekvenser av det jeg har funnet ut, hvordan kan det overføres til et makroperspektiv, og hva kan være mulige fremtidsutsikter for teknologien? Oppgaven vil avsluttes med en konklusjon og en oppfordring til videre forskning.

2. Analytisk rammeverk: Self-tracking fra et sosioteknisk perspektiv

Self-tracking som fenomen har som sagt oppstått i et samfunn der datafication er det regjerende paradigmet. Etersom self-tracking primært har oppstått som et resultat av samfunnsmessig og teknologisk utvikling (Lupton, 2020), er det essensielt å innta et sosioteknisk perspektiv i undersøkelsen. Dette innebærer å undersøke samspillet mellom teknologien, brukerne og samfunnet rundt dem, fremfor å se på teknologi som et isolert objekt (Lin & Cornford, 2000). Overført til denne oppgaven vil det si å se på hvordan praksiser rundt self-tracking og smartklokker påvirker og blir påvirket av sosiale faktorer, identitetskonstruksjon, maktforhold og større endringer i samfunnet. Formålet med et slikt utgangspunkt er å kunne bidra til å avdekke de komplekse samspillene mellom teknologi og samfunn, og hvordan de gjensidig påvirker hverandre.

Det sosiotekniske perspektivet er utgangspunktet for det tverrfaglige forskningsfeltet Science and Technology Studies (STS), som har bidratt med flere begrep som kan bidra til å forklare samspillet mellom teknologi og menneske. Dette inkluderer aktør-nettverk-teori (Latour, 2007), domestiseringsperspektivet (Kvaal, 1998) og kyborgteori (Haraway, 2013). I denne oppgaven har jeg benyttet meg av begrepene script og affordances for å bygge et analytisk rammeverk for å kunne forstå brukernes samhandlinger med teknologien og resultatene av min empiri. For å sette resultatene inn i et større perspektiv vil jeg i dette kapitlet først redegjøre for Deborah Luptons bidrag til self-tracking-litteraturen, før jeg går nærmere inn på de to begrepene. Luptons arbeid er et naturlig utgangspunkt da hun har bidratt med omfattende litteratur på fenomenet, og presenterer interessante vinklinger og viktige betraktninger når det kommer til de overordnede og samfunnsmessige forklaringsmodellene for self-tracking. En oppsummering vil komme i slutten av kapittel 3.

2.1 Deborah Lupton og self-tracking cultures

Deborah Lupton er en av de fremste forskerne i self-tracking-feltet, og hennes arbeid er derfor sentralt for å forstå funnene presentert i denne masteroppgaven. I boka hennes *The Quantified Self: A Sociology of Self-Tracking* (2016) retter Lupton et kritisk blikk mot de sosiale, kulturelle og politiske dimensjonene ved moderne self-tracking. Hun retter søkelyset mot konstruksjon og oppfatning av selvet, og på dataene som underbygger dette. Gjennom flere bøker og artikler retter Lupton et kritisk sosiologisk blikk på de sosiale og kulturelle meningene bak forskjellige self-tracking-praksiser via digitale enheter. Lupton (2016a, s. 9) bruker begrepet «self-tracking cultures» for å beskrive de ulike betydningene, teknologiene og praksisene som er forbundet

med self-tracking. Ifølge Lupton er disse kulturene fundamentalt formet av større sosiale, kulturelle og politiske krefter, som indikerer at praksisen rundt self-tracking ikke bare er et resultat av individuelle preferanser eller teknologiske funksjoner, men er påvirket av den samfunnsmessige og sosiale konteksten de eksisterer i. Hun illustrerer dermed et sosioteknisk perspektiv på self-tracking, der teknologien og det sosiale har et gjensidig avhengighetsforhold (Lin & Cornford, 2000).

Populariteten til self-tracking-teknologi kan sies å være et resultat av et samfunn som blir stadig mer besatt av tall og målinger, og selvforbedring via disse – drevet av fremveksten av digitale teknologier som gjør det enkelt å spore og analysere data. Denne tendensen til å søke personlig forbedring er ifølge Lupton (2016a, s. 60) et resultat av at vi befinner oss i en tidsalder av «reinvention of the self and the body», fordi den økende digitaliseringen av samfunn og sosiale liv har blitt en viktig del av våre «practices of selfhood» (s. 50). Dette «gjenskapte selvet» er påvirket av en nyliberal tankegang som vektlegger individets ansvar og evne til å ta vare på egen helse (Saunders, 2022), en prosess Lupton (2016, s. 60) betegner som «the ethical project of selfhood». Denne tendensen til å stadig ville forbedre seg selv kan utspilles gjennom for eksempel diettregime, selvhjelpsbøker, kosmetisk kirurgi, psykologhjelp, eller selvkvantifisering, og finnes ofte reflektert i reklamekampanjer og nettside-slogans (Fotopoulou & O’Riordan, 2017).

En av Luptons tidligste og mest siterte forskningsartikler er *Quantifying the body: monitoring and measuring health in the age of mHealth technologies* (2013), der hun undersøker hvordan «mobile health (mHealth) technologies» kan bidra til å forme ideer rundt helse og identitet. Lupton argumenterer her for at den økende bruken av disse teknologiene bidrar til å transformere måten folk oppfatter og regulerer egen helse. Hun observerer en tendens til at synet på egen helse har gått fra å være subjektivt til objektivt, som et resultat av visualisering av helsedata (s. 398). I stedet for å stole på egne følelser og opplevelser, er vi nå avhengige av en tilsynelatende objektiv datavisualisering. Med andre ord: «the optic has come to take pre-eminence over the haptic in revealing the ‘truth’ of the body» (Duden, 1993, i Lupton, 2013). Hun understreker eksplisitt at i motsetning til vanlig oppfatning er ikke tall nøytrale; de bærer mening, og dette former forholdet vårt til teknologien like mye som vår egen hverdagslige bruk (s. 396). Lupton (2015, s. 449) deler Skårderuds (2021) bekymring over den unike subjektive opplevelsen blir redusert til tallbaserte beregninger, og mener dette gir opphav til nye former for selvdisciplin og selvovervåking.

Lupton (2020) hevder på grunn av dette at en rekke «agential capacities» oppstår i samspillet mellom teknologien og mennesket, og at dette fører til en slags «thing-power», der

bare det å gå med teknologien på seg kan medføre at man føler seg annerledes, som igjen kan føre til at man oppfører seg annerledes. Ved å innrette seg etter normene og målene satt av teknologien, kan man begynne å streve etter å oppnå fastsatte verdier for helse, produktivitet eller fysisk aktivitet. I mange tilfeller vil disse dataene motivere og inspirere brukerne, og fremkalle følelser av glede, selvtillit, stolthet og mestring når målsetting oppnås eller tallene ser «gode» ut. Dette kan inspirere til endrede rutiner eller praksiser som bidrar til å nå brukernes mål. I andre sammenhenger kan det hende brukerne synes at dataene er kjedelige, unøyaktige eller vekker følelser av skyld eller skam. Disse følelsesmessige reaksjonene kan ifølge Lupton (2020) også forstås som «agential capacities», da de er et direkte resultat av teknologien og dataene den fører med seg. Med andre ord utspiller makten i relasjonen seg både fra teknologi til bruker og fra bruker til teknologi.

Gjennom sitt arbeid understreker Deborah Lupton stadig behovet for mer forskning for å forstå de komplekse sosiale, kulturelle og etiske aspektene ved self-tracking. I egne tekster har hun fokusert på praksiser rundt self-tracking og implikasjonene dette har for enkeltpersoner og samfunnet for øvrig. Lupton erkjenner de potensielle fordelene ved self-tracking, som bedre selvinnsikt og selvbylde, men uttrykker også bekymring rundt hvordan vi oppfatter egen helse og konstruerer vårt selvbylde på bakgrunn av teknologien (Lupton, 2016a). For å utvide forskningsfeltet oppfordrer hun derfor til tverrfaglige studier som utforsker erfaringer, maktforhandlinger og ulikheter når det kommer til self-tracking-teknologier. Spesielt ønsker hun mer forskning på hvordan folk finner mening i dataene som genereres av wearables, og hvordan de inkorporerer disse dataene inn i deres hverdagslige liv (Lupton, 2020), noe jeg undersøker i denne oppgaven. Ved å oppfordre til mer forskning, søker Lupton etter å oppnå en nyansert forståelse av praksiser rundt self-tracking og implikasjoner av disse, slik at brukere, produsenter og forskere kan ta informerte valg og forme fremtidig utvikling av self-tracking-teknologier.

2.2 Scriptteori

Et begrep som kan bidra til å belyse det sosiotekniske aspektet av teknologi, er scriptteori. Begrepet ble først presentert av Madeleine Akrich (1992) for å beskrive forholdet mellom produsent, teknologi og konsument. Akrich bruker begrepet «script» for å betegne produsentens innebygde «bruksanvisning» i et produkt som inneholder gjenstandens tiltenkte bruk og betydning. I produktets script legger produsenten til grunne en rekke oppfatninger og antydninger om brukeren som igjen materialiseres i utformingen av produktet. Produsentens

forståelse av hvem brukeren er, hva slags ambisjoner og mål de har, og hvordan de kommer til å bruke produktet har alle betydning for objektets design og funksjoner (Kvaal, 1998, s. 14). Marit Hubak (1992) viderefører begrepet ved å dele det inn i to deler: fysisk script og sosioteknisk script. Med markedsføring av biler som eksempel, illustrerer Hubak hvordan det fysiske skriptet omfatter bilens fysiske egenskaper (fire hjul, dører, ratt, karosseri og lignende), mens det sosiotekniske skriptet omhandler brukernes oppfatninger, holdninger og verdier knyttet til bilbruk (Hubak, 1992, i Fallan, 2008, s. 66).

Grunnleggende funksjoner som skjerm, sensorer og knapper er en del av det fysiske skriptet, mens det sosiotekniske skriptet omhandler produsentens dirigering av *tilegnelsen* av produktet, og produsentens antakelser om brukerens atferd og verdier påvirker hvordan produktene blir markedsført (Kvaal, 1998, s. 14). Det sosiotekniske skriptet inneholder forventninger om at brukeren skal bruke klokka til å måle og forbedre sin fysiske aktivitet, overvåke søvnkvalitet eller håndtere stress. Dette reflekteres i påstander på klokkenes nettsider: Apples norske nettsider påstår at Apple Watch er «den ultimate hjelperen for en sunnere livsstil», mens Garmin skriver at deres klokker kombinerer stil og design med helse og velvære (Apple, u.å.; Garmin, u.å.). Slik retorikk bidrar til å skape forventningen om at smartklokker skal måle, overvåke og forbedre selve livet, en oppfatning som styrer bruk (Lupton, 2020, s. 54). I denne oppgaven vil jeg benytte meg av begrepet script for å utforske likheter og forskjeller i produsentens antatte intensjon med teknologien og den faktiske bruken.

2.3 Affordances

Forventningene og assosiasjonene rundt smartklokkebruk blir forsterket av teknologiens egenskaper. Et begrep som kan sees på som en forlengelse av det fysiske scriptbegrepet, er *affordances*. Begrepet ble opprinnelig brukt av James Gibson (1977, s. 127) for å beskrive «what [an environment] *offers* the animal, what it *provides* or *furnishes*, either for good or ill [...] It implies the complementarity of the animal and the environment». Donald Norman viderefører konseptet, og beskriver en ‘affordance’ som et aspekt av et objekt som foreslår hvordan det skal brukes: «the term *affordance* refers to the perceived and actual properties of the thing, primarily those fundamental properties that determine just how the thing could possibly be used» (Norman, 1988, s. 9). Normans forståelse understreker tanken om «perceived affordance», som sier at frem til et en affordance blir oppfattet av brukeren, har den ingen reell verdi eller nytte. Han påstår at de faktiske affordances til objektet ikke er på langt nær like viktige som de oppfattede – det er disse som bestemmer hvilke handlinger brukeren utfører og

hvordan de skal utføres, uavhengig av produsentens intensjon og script. Med andre ord er affordances objektets potensial for handlinger og interaksjoner, og det er opp til brukeren å oppdage og utnytte disse mulighetene.

For smartklokker bidrar teknologiens affordances til å opprettholde forestillingen om selvforbedring og -optimalisering. Funksjoner som fitness-tracking og overvåking av hjerterefrekvens, antall skritt tatt og kalorier forbrent etablerer dette inntrykket ytterligere. Det samme gjør varsler for innkommende anrop, meldinger og e-post, talekommandoer, apper og kalendervarsler, da det å være konstant tilgjengelig for disse varslene også kan sees på som en type optimalisering (Lupton, 2020). Lupton (2020, s. 54) skriver at oppfatningen av smartklokker og den ideelle smartklokke-bruker impliserer at teknologiens affordances kan «seduce users into sustained engagements with them, [...] ‘empower’ users to make sustained changes in their habits and to experience life more fully and with greater confidence». Smartklokker og andre wearables er videre designet slik at de alltid er i synsfeltet, og oppfordrer til konstant overvåking og tilbakemelding – Apple skriver på nettsiden at «Apple Watch can do what your other devices can’t because it’s on your wrist» (Apple, u.å). Dette bidrar til å styrke inntrykket av at det å ha en smartklokke gjør deg «bedre».

Likevel er alltid affordances «inherently multiple», som betyr at forskjellige oppfatninger leder til forskjellig bruk (Pfaffenberger, 1992, s. 284). Dette er spesielt tydelig når det gjelder hvordan brukerne oppfatter dataene som klokka produserer. Man kan argumentere for at data også er en affordance, da det er et direkte resultat av funksjonene klokka tilbyr, og dermed blir en funksjon i seg selv (Liu et al., 2022). Det sosiotekniske scriptet innebærer som sagt forventninger om at dataene skal motivere til videre bruk og selvforbedring, men brukeren kan skape sine egne tolkninger i møte med teknologiens affordances, og da for eksempel dataen. Opplever brukerne at dataene er kjedelige, unøyaktige eller vekker følelser av skyld eller skam, som Lupton (2020) påpeker at kan skje, er det mindre sannsynlighet for at de vil opprettholde bruken, og kan ende opp med at de slutter med self-tracking. Oppfatningen av dataene klokka produserer er derfor minst like viktig som andre affordances når det kommer til å undersøke hvilke faktorer som bidrar til vedvarende bruk, og hvilke som leder til at bruken blir uregelmessig eller opphører helt. I min oppgave vil jeg bruke begrepet affordances for å utforske hva slags mulige bruksmønstre brukerne oppdager i møte med teknologien.

3. Forskningsperspektiver på self-tracking og smartklokker

Formålet med denne gjennomgangen er å identifisere noen sentrale temaer og funn innenfor samfunns- og medievitenskapelig forskning på self-tracking, og nyansere dette med forskning på smartklokkebruk, både med og uten et self-tracking-perspektiv. Jeg vil utforske om det finnes konsensus eller uenighet i funnene, og avdekke eventuelle hull i forskningen. Dette gjøres for å kunne identifisere tematikk og teknikker som kan benyttes i en norsk forskningskontekst, og for å kunne plassere eget bidrag i diskursen. Avslutningsvis vil det være en oppsummering av både det analytiske rammeverket og tidligere forskning, og en diskusjon av hvordan de forskjellige temaene og funnene vil være relevante i denne oppgaven.

3.1 Gjennomgående tema i forskning: det nyliberale individet og arbeid som form for self-care

Den tidligere nevnte nyliberale oppfatningen av selvet står som et sentralt utgangspunkt i mye av forskningen på self-tracking. En og Pöll (2015, s. 48) skriver at den individuelle optimaliseringen som er målet i en neoliberal setting, også er målet til folk som driver med self-tracking. Forfatterne påpeker at en «entrepreneurial individualism» ligger til grunne for self-tracking-praksiser, og at dette innebærer å bli en ekspert «on and of oneself» (s. 46). Moore og Robinson (2015) viderefører denne tanken i deres forskning på og problematisering av self-tracking i en arbeidssetting, der ansatte bruker teknologi til å overvåke og forbedre innsats og produktivitet. De hevder at normaliseringen og forventningen om dette er et resultat av større kulturelle og økonomiske trender mot nyliberalisme og økende usikkerhet rundt arbeid. Self-tracking i en jobbsetting vil ifølge forfatterne forsterke kulturen av individuelt ansvar og selvforbedring, som kan distrahere fra systemiske problemer og ulikheter på arbeidsplassen. Moore og Robinson (2016, s. 2776) frykter at nyliberalisme som et «affective regime» kan resultere i en underordning av kroppen til teknologi.

Rebecca Saunders (2022) viderefører tanken om selvforbedring som en form for arbeid i hennes forskning på self-tracking i form av «sex-tracking»-apper. I artikkelen *Sex tracking apps and sexual self-care* gransker hun kvinners bruk og omtale av disse appene, og undersøker hvordan teknologien oppfordrer og tilrettelegger for å bli «the ideal female sexual citizen» via kvantifisering (s. 8). Brukerne blir via disse appene bedt om å registrere deres seksuelle opplevelser og gjennomføre daglige aktiviteter for å forbedre egne sjanser for å oppnå nytelse.

På denne måten blir den impliserte self-care²-retorikken som ligger til grunnlag for appene direkte forbundet med kvantifisering. Lupton (2015, s. 449) bygger videre på dette i en egen artikkel om sex-tracking, og hevder at de store mengdene data som blir samlet inn bidrar til å forme en ny norm for hvordan ting skal oppleves. Opplevelser som ligger utenfor disse normene kan bli oppfattet som avvik (Andrejevic, 2013, i Lupton, 2015, s. 449). Det at disse appene tilfører objektivitet og avstand til seksuell subjektivitet, kan gjøre at «controlled and numerical unemotionality» blir en forutsetning for moderne self-care (s. 14). Dette er bekymringsverdig, da selv om data dette tilbyr riktignok gir en nøyaktig selvrepresentasjon, blir bildet også veldig smalt (Rettberg, 2014, s. 62, i Saunders, 2022, s. 13).

Høye nivåer av self-care er bare en av karakteristikkene Findeis et al. (2021) fant at self-trackers hadde i sin studie *Quantifying self-quantification*. Gjennom et nettbasert survey stilte forfatterne self-trackers spørsmål om deres kvantifiseringspraksis, personlighetstrekk og forhold til tall, sosiodemokratiske karakteristikk, og psykiske og somatiske sykdommer. De fant at det er en sterk kobling mellom self-tracking og narsissistiske tendenser. Dette reflekteres i Luptons (2016, s. 61) utsagn om at «contemporary concepts of selfhood require a degree of self-preoccupation», og stadfester med dette at en slik selvbesettelse er normalisert i dagens samfunn. Forfatterne finner videre at self-trackers innehar høyere andel perfeksjonisme, prestasjonspress og tro på objektiviteten i tall, enn personer som ikke driver med self-tracking (s. 11). Dette samstemmer med forskningen til Maltseva og Lutz (2018, s. 20), som finner at «the more conscientious and the less emotionally stable individuals are, the more frequently they engage in [self-tracking]». De konkluderer med at hovedgrunnen til at folk driver med self-tracking er å få mer kontroll over egne liv ved å optimalisere ytelse (s. 23).

3.2 Dagens ordinære self-tracker

Til tross for Maltseva og Lutz' (2018) funn om at self-trackers har optimalisering som mål, finner Didžiokaitė et al. (2018) at dette ikke nødvendigvis er tilfellet for den gjennomsnittlige brukeren. Mye av self-tracking-litteraturen påstår at motivasjonen bak praksisen er målet om å bli et best mulig menneske (Lupton, 2016, s. 64), finne nye livsopplevelser gjennom self-tracking (Choe et al., 2014, s. 1147), eller et ønske om å kontrollere og optimalisere «the overwhelming complexity and uncertainty of life» (Sharon & Zandbergen, 2017, s. 2).

² Saunders (2022) beskriver self-care som ideen av å gjøre bestemte ting med formålet om å ta vare på eller forbedre seg selv.

Didžiokaitė et al. (2018, s. 1474) finner derimot at brukerne i deres studie hadde mye mer spesifikke og begrensede mål - hovedsakelig ville de gå ned i vekt for å se bedre ut. Funn som dette bidrar til å understreke at self-tracking ikke er en ensartet praksis med samme mål og intensjoner for alle brukere. Self-tracking-praksisene til «the ordinary man and woman» som ikke anser seg som en del av Quantified Self-bevegelsen, er derfor et viktig utgangspunkt for å undersøke hvordan self-tracking utspiller seg i hverdagen til de fleste brukerne (s. 1483). En slik vinkling i forskningen er nødvendig, da det å rette fokus bare mot de mest dedikerte brukerne gir et skjevt bilde på bruken og brukerne av teknologien, og kan resultere i urimelige forventninger og oppfatninger rundt self-tracking.

Didžiokaitė et al. (2018, s. 1484) hevder videre at self-tracking fortsatt har en relevant kobling til self-care, men at dette kanskje utspiller seg på andre, mindre omfattende måter enn antydnet i annen self-tracking-litteratur. Gorm og Shklovski (2019) eksemplifiserer en slik måte i deres studie *Episodic use: Practices of care in self-tracking*. Forfatterne finner, som resultat av en «photo elicitation study», at bruken av self-tracking-teknologi ofte er episodisk fremfor kontinuerlig. Studien ble utført på bakgrunn av tall fra USA som tilsa at halvparten av alle brukere av «activity-tracking technologies» slutter å bruke enhetene innen seks måneder (Ledger and McCaffrey, 2014, i Gorm og Shklovski, 2019, s. 2506). Dette blir i teknologibransjen oppfattet som et forbedringspotensial i teknologien, men Gorm og Shklovski (2019, s. 2506) argumenterer for at selv avbrutt eller oppstykket bruk fortsatt kan regnes som en suksess, «when considered as part of a broader set of health practices». Forfatterne finner i sin studie at brukerne av teknologien flere ganger opplevde stress og skuffelse da de ikke oppnådde målene som ble satt for dem, noe som førte til lavere motivasjon for jevnlig bruk. Gorm og Shklovski argumenterer derfor for at det å ta pauser fra bruken av teknologien er en form for self-care, fordi man beskytter seg selv mot de slitsomme og frustrerende aspektene av praksisen.

Verken studien fra USA eller Gorm og Shklovski tar imidlertid høyde for effekten av smartklokkefunksjoner som ikke nødvendigvis er en del av self-tracking-praksisen, men viktige elementer ved klokka likevel. Ved å bare studere enkle aktivitetstrackers hvis eneste funksjoner er å telle skritt, avstand og tempo, blir det vanskelig å skape et nøyaktig bilde av moderne self-tracking-praksis, der smartklokkene gjerne spiller en mye større del i hverdagen i form av å være en forlengelse av mobiltelefonen (Ogbanufe & Gerhart, 2018). Ogbanufe og Gerhart (2018) deler på grunn av dette funksjonaliteten til smartklokka i to; «fitness» og «communications», og mener begge er essensielle for å forstå bruken av teknologien. Basert på

en spørreundersøkelse av smartklokkebrukere finner forfatterne at haptiske³ funksjoner («haptics feedback»), nærhet til kroppen («proximity») og lettvinthet («convenience») er de viktigste faktorene for å motivere til kontinuerlig bruk (s. 999). Faktorene er ikke bare essensielle for self-tracking, men styrer også klokkas andre funksjoner, som det å få varsler og meldinger, svare på telefon eller betale kontaktløst. Disse funksjonene må derfor sees i sammenheng med self-tracking-funksjonene, for det er helheten av teknologien som styrer bruken og integreringen i hverdagen.

I artikkelen *Situating Wearables: Smartwatch use in context* undersøker McMillan et al. (2017) videre hverdagsaspektet av smartklokkebruk. Forfatterne studerte 168 timer med video av bruken og gjennomførte en kvalitativ analyse av funnene, der de fant at smartklokkebruk er avhengig av kontekst. Er brukeren i andre personers nærvær, vil interaksjonen med klokka være begrenset, delvis fordi «some people would get irritated or think that I was in a hurry if I were to check my watch», som en av informantene deres sier (s. 3588). I de tilfellene den blir brukt, er det gjerne som en rekvisitt i samtalen for å illustrere hva klokka er eller innholdet av en melding. Varsler er også gjerne samtaleemner. Funnene til McMillan et al. (2017, s. 3591) viste derfor at deltakerne tilpasset deres teknologibruk til situasjonene de befant seg i, på bakgrunn av å være erfarne teknologibrukere. Tilpasningen står i kontrast til en rådende bekymring om at teknologi kan forstyrre sosiale interaksjoner (Moore & Robinson, 2016; Aagaard, 2016), og styrker heller visjonen av smartklokka som sømløst integrert i hverdagen.

3.3 Oppsummering og relevans for eget bidrag til forskningsfeltet

I det forrige kapittelet identifiserte og redegjorde jeg for et relevant analytisk rammeverk som skal benyttes for å belyse forholdet mellom produsent, teknologi og bruker. Deborah Luptons tanker om «self-tracking-cultures» setter self-tracking inn i en samfunnskontekst, og illustrerer dermed et makroperspektiv på temaet. De to fagbegrepene som deretter ble gjennomgått, bidrar til å kunne ta konseptet ned på mikronivå, da de setter fokus på de konkrete intensjonene, funksjonene og handlingene i relasjon med teknologien. I min studie av daglig smartklokkebruk og opplevelser med dette vil begrepene script og affordances fungere som analytiske verktøy for å kunne 1) peke på eventuelle skiller mellom produsentens intensjon og faktisk bruk, 2) utforske bruksmønstre og behov blant brukerne, og 3) identifisere muligheter for forbedringer

³ Ordet «haptisk» betegner sanseintrykk gjennom huden (Mørstad, 2023), og i sammenheng med smartklokker refererer det til vibrasjoner som kjennes på håndleddet.

og innovasjon. Rammeverket på både mikro- og makronivå vil bidra til å operasjonalisere et sosioteknisk perspektiv på smartklokker og praksiser rundt teknologien, som er nødvendig for å kunne analysere og forstå self-tracking i form av smartklokkebruk.

Som beskrevet i dette kapittelet samstemmer forskningen på self-tracking i stor grad med Luptons (2016) tanke om at self-tracking er sammensatt av sosiale og kulturelle dimensjoner. Forskningen har sett på self-tracking i lys av nyliberalisme, med fokus på individets ansvar til å bli den beste versjonen av seg selv, og hvordan dataresultatene oppfattede objektivitet passer inn i denne visjonen. Videre trekker flere forskere koblinger mellom self-tracking og ulike former for self-care, og forholdet mellom bruker og teknologi blir problematisert: flere er bekymret for at det menneskelige aspektet svinner hen til fordel for dataens oppfattede objektivitet, mens annen forskning tyder på at teknologien og mennesket jobber sammen og hjelper hverandre i hverdagen.

Til tross for de større implikasjonene self-tracking kan ha, er det derfor hensiktsmessig å gå dypere inn i de individuelle, hverdagslige opplevelsene, og trekke perspektivet fra et makro- til et mikronivå. I tråd med Gorm og Shklovski (2019) og McMillan et al. (2017) vil derfor min forskning undersøke nærmere individuell og hverdagslig bruk av self-tracking-teknologi i form av smartklokker, i en (kvalitativ) norsk kontekst. Jeg vil se på hvordan brukerne stiller seg til dataene de blir presentert for, og hvordan de opplever praksisen, før forskningen kan sees i lys av temaene diskutert i dette kapittelet. Dette er viktig, da forestillinger om hva self-tracking betyr og innebærer former fremtidens oppfatning og bruk av teknologi, samt dens implementering (Gorm og Shklovski, 2019, s. 2506). Ut ifra dette vil jeg derfor presentere følgende forskningsspørsmål:

1. Hvilke funksjoner bruker informantene, og hva opplever de som nyttig?

I forsøket på å besvare dette forskningsspørsmålet vil jeg se på hvilke funksjoner informantene benytter seg av, og hva de opplever som nyttig/motiverende. Jeg vil se på funksjoner som har med self-tracking å gjøre, men også funksjoner som ikke kan regnes som direkte self-tracking-relaterte funksjoner. Dette er for å skape et så nyansert bilde av bruken som mulig, og anerkjenne at self-tracking-praksisen ikke kan undersøkes som isolert fenomen, men må sees i sammenheng med andre faktorer.

2. Hvordan brukes teknologien og dataene den produserer til å forme brukernes hverdag?

For å besvare dette forskningsspørsmålet vil jeg se på atferdsendring, tilpasning og forming av bruk av teknologien. Jeg vil undersøke hvordan informantene bruker dataene i ulike deler av hverdagen, og i hvilken grad de opplever at klokka har innvirkning på deres hverdag og liv.

4. Metode

I 2021 utførte Feng et al. en omfattende litteraturgjennomgang for å kartlegge akademisk forskning på self-tracking og Quantified Self. Av de 67 empiriske studiene de undersøkte, var de tre mest brukte metodene 1) «mixed methods», 2) intervju og 3) spørreundersøkelse, som indikerer en god spredning av forskjellige metoder på feltet. Forfatterne gjennomgår derimot utelukkende self-tracking-studier der tematikken er eksplisitt relatert til «health and well-being». Dette samstemmer med påstanden i kapittel 1.3 om at det meste av forskningen på self-tracking dreier seg om muligheter innen helse. Likevel anerkjenner forfatterne sluttbrukeren som den viktigste «stakeholderen» i self-tracking-litteraturen (s. 10), og oppfordrer eksplisitt til mer forskning på atferd, holdninger og intensjoner relatert til praksisen.

Resultatene fra litteraturgjennomgangen til Feng et al. (2021) indikerer at «mixed methods» er en effektiv tilnæringsmetode når det kommer til forskning på self-tracking, i hvert fall fra et helseperspektiv. Likevel er det et fåtall studier med slike metoder i samfunnsfaglig forskning på temaet, til tross for at det er flere eksempler på både kvalitativ (Gorm & Shklovski, 2019; Schüll, 2016) og kvantitativ (Findeis et al., 2021; Hancı et al., 2021) forskning. På bakgrunn av utbredelsen av blandede metoder i self-tracking-litteraturen fra et helseperspektiv, og et argument om at hverdagsaspektet av helse og velvære også må få ta plass i diskursen, anser jeg en «mixed method-approach» som en god tilnærming til self-tracking fra et hverdagsperspektiv. Kombinasjonen av metoder vil også bidra til å utvide det samfunnsfaglige forskningsfeltet på self-tracking, da dette foreløpig har blitt utforsket lite.

I denne oppgaven har jeg derfor benyttet meg av et todelt forskningsdesign for å nytte fordelene av både kvantitativ og kvalitativ forskning. Hensikten med denne typen «mixed-methods approach» er å samle inn forskjellige typer data som til sammen kan skape en mer helhetlig forståelse av et fenomen eller et forskningsproblem (Creswell & Clark, 2017). I dette tilfellet består den kvantitative delen av et spørreskjema, utsendt over flere dager, som kartlegger den daglige bruken av smartklokker. Den kvalitative delen er en oppfølging av dette, og består av fokusintervjuer med utvalgte informanter fra spørreundersøkelsen. I dette kapitlet skal jeg først beskrive eget forskningsdesign og hvorfor det egner seg til min studie. Deretter vil jeg gjennomgå datainnsamlingsprosessen og utvalget, før jeg diskuterer forskningskvaliteten.

4.1 Todelt forskningsdesign: dagbokinspirert survey og fokusintervjuer

Denne oppgavens metode tar utgangspunkt i Creswell og Clark (2017) sin forståelse av det de kaller «convergent design», som omhandler kombinasjonen av kvantitativ og kvalitativ datainnsamling. Formålet med denne tilnærmingen er å kombinere styrkene ved de to datainnsamlingsmetodene for å redusere typiske svakheter som kan oppstå ved å bare benytte seg av én metode – for eksempel ved å balansere ut objektiviteten i kvantitative data med subjektiviteten i kvalitative data (Patton, 1990). Forskningsdesignet brukes typisk når forskeren ønsker å sammenligne kvantitative statistiske resultater med kvalitative funn for å oppnå en fullstendig forståelse av et fenomen, eller for å illustrere kvantitative resultater med kvalitative svar (eller omvendt) (Creswell & Clark, 2017, s. 68). Det todelte forskningsdesignet er derfor spesielt verdifullt for å utforske komplekse fenomener som self-tracking, der det er viktig å ta hensyn til både individuelle opplevelser og objektive målinger. Ved å integrere både kvantitative og kvalitative tilnærminger kan studien fange opp både bredden og dybden av deltakernes self-tracking opplevelser og gi et mer helhetlig perspektiv på fenomenet.

I denne oppgaven består den kvantitative delen av forskningsdesignet av et digitalt spørreskjema, utsendt tre dager på rad, der informantene fylte ut hvordan de opplevde bruken av klokka de bestemte dagene. Denne datainnsamlingsmetoden er inspirert av den såkalte dagbokmetoden, karakterisert av at «informantene svarer flere ganger, gjerne i et fritt format, typisk med søkelys på den dagen eller perioden man skriver dagbok fra» (Ytre-Arne, 2022). Formålet med å utforme surveyet på denne måten var å kartlegge hverdagslig bruk og inkorporering av klokka og dataene den produserer over en kort tidsperiode. Ved å samle inn data fra flere ulike situasjoner og kontekster, kan man gi et bredere og mer nyansert bilde av informantenes bruk. En av fordelene med å besvare samme spørsmål over flere dager er at det blir veldig synlig hvis dataene skiller seg ut fra normalen eller endrer seg over tid (Firebaugh, 1997). Eksempelvis hendte det at informantene oppga at dataene var annerledes som resultat av en slappere treningsdag, sykdom, ferie eller dårlig søvn, noe jeg derfor fikk mulighet til å ta stilling til i analysen.

Den andre, kvalitative delen av forskningsdesignet består av fokuserte intervjuer. Fokuserte intervjuer er en kortere form for semistrukturert intervju som typisk varer mellom ti og 20 minutter og holder seg til et avgrenset tema (Tjora, 2021, s. 127-128). Jeg anså dette som en hensiktsmessig strukturering av intervjuene, da formålet med disse intervjuene var å gå dypere i noen av svarene fra spørreskjemaet, og belyse opplevelser og inntrykk av klokka og dens påvirkning på hverdagen. Intervjuene var lite strukturert for å kunne gi informantene rom

til å utbrodere svarene sine som de ville og komme med relevante erfaringer (Arntzen & Tolsby, 2010). En slik utforming åpner også for oppfølgingsspørsmål, og muliggjør det å utforske personlige opplevelser, situasjoner og følelser i større grad enn i spørreundersøkelsen (Tjora, 2021). På bakgrunn av dette skulle svarene fra intervjuene bidra til å kontekstualisere og øke forståelsen av brukernes erfaringer.

Ved å ta i bruk både kvantitativ datainnsamling i form av avkryssningsspørsmål i spørreundersøkelsen og kvalitativ datainnsamling i form av intervjuer og informantenes kommentarer, kan jeg få en mer helhetlig forståelse av informantenes opplevelser og atferd. Spørreundersøkelsen gir et daglig, men generelt innblikk i informantenes bruksmønstre og hverdag, mens intervjuene kontekstualiserer og gir en dypere innsikt i perspektiver og følelser rundt erfaringene. Sammen danner de et unikt innblikk i hverdagslig bruk av smartklokker, med et forskningsdesign som er lite observert i samfunnsfaglig forskning på smartklokkebruk.

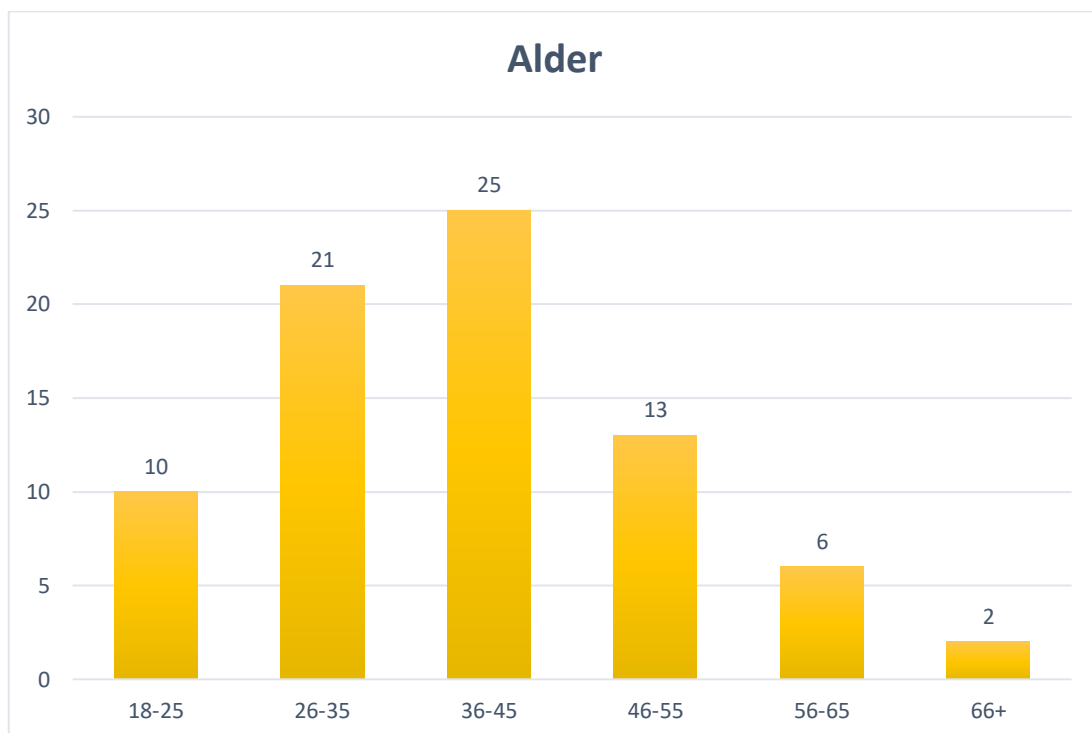
4.2 Datainnsamling og utvalg

Mens påmeldingsskjemaet var aktivt, utarbeidet jeg et spørreskjema som var ment til å fange opp essensen av smartklokkebruken fra dag til dag. Undersøkelsen hadde avkryssningsspørsmål av typen «Hvor mange ganger (omtrent) har du sett på klokka i dag?», «Har du aktivt sett på/interagert med smartklokka i dag?», og «I hvilke sammenhenger sjekket du smartklokka i dag?». Det ble også innhentet skriftlige kvalitative data av fritekstfeltene i form av spørsmål som: «Fikk informasjonen fra klokka deg til å gjøre noe spesielt?», «Var det noe av informasjonen du fikk fra klokka som du merket deg?» og «Andre tanker?». Informantene fikk også muligheten til å utbrodere svarene i avkryssningsspørsmålene.

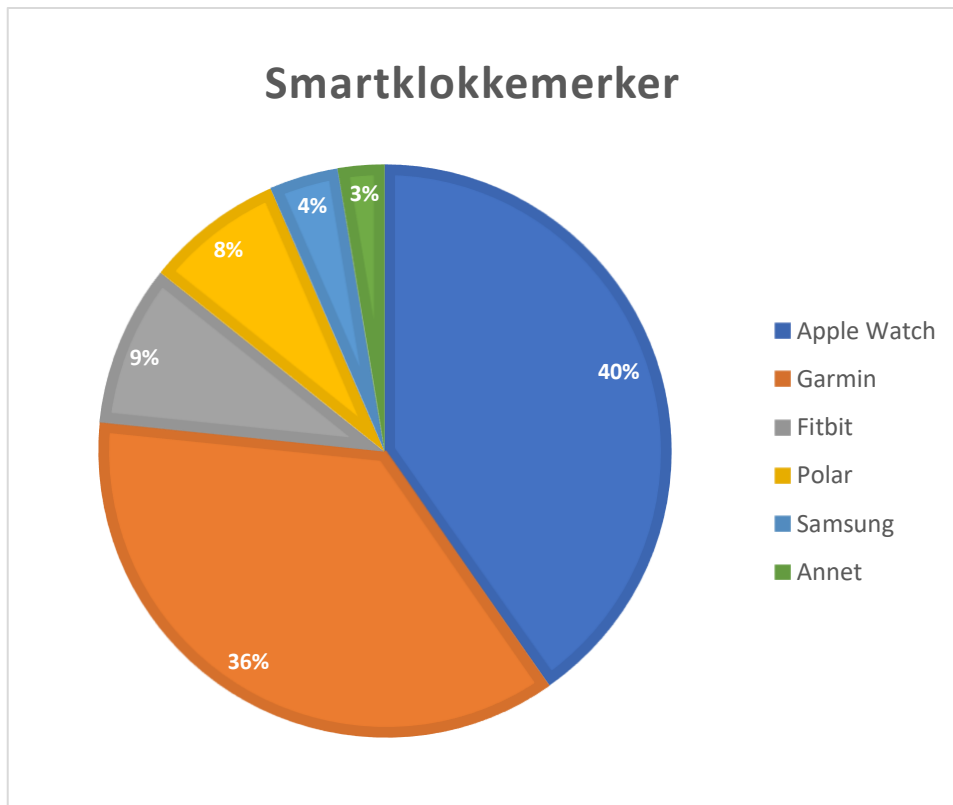
For å starte rekrutteringsprosessen lagde jeg en Facebook-side for masterprosjektet mitt og lagde et innlegg med spørsmål om noen ville være interessert i å delta i en studie om smartklokkebruk. Jeg lagde et påmeldingsskjema på Nettskjema.no og la til en lenke til dette i innlegget mitt, som jeg deretter promoterte for å kunne treffe større deler av den generelle befolkningen. Annonsen var oppe i 21 dager og hadde en rekkevidde på 7000. Etter et par uker var det drøyt 90 personer fra 19-80 år som hadde meldt seg på studien. Påmeldingsskjemaet kartla navn, kjønn, alder, aktivitetsnivå og hva slags merke det var på smartklokka de eide (Vedlegg 1). Neste steg var å sende e-post med det ferdige spørreskjemaet til de påmeldte, tre dager på rad. Dette gjorde jeg ved å automatisere utsending av e-post, slik at alle deltakerne fikk dagens spørreskjema på samme tidspunkt: mandag, onsdag og fredag kl. 20. Jeg ville at informantene skulle motta skjemaet på kvelden for å ha hele dagen å basere svarene sine på.

Etter at uka var omme og jeg hadde fått inn alle svarene på undersøkelsen, stengte jeg skjemaet. Jeg gjennomgikk deretter besvarelsene på spørreundersøkelsene, og fjernet dataene fra deltakere som bare hadde svart på én av tre. Etter dette sto jeg igjen med 77 informanter.

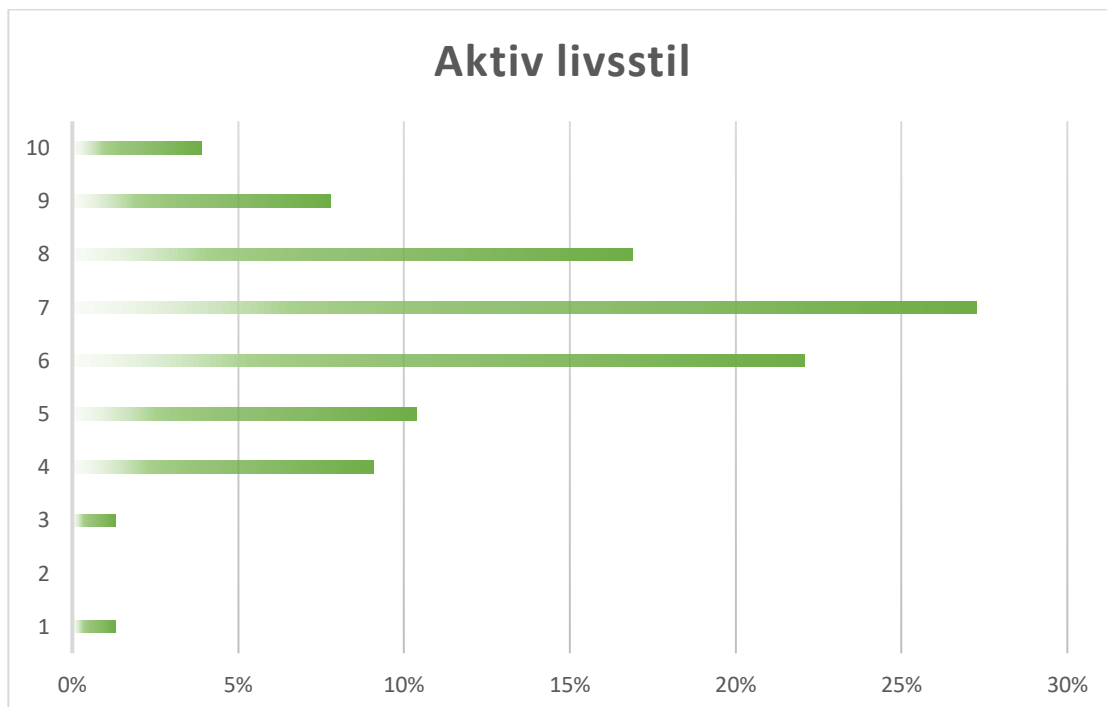
Deltakerne i studien er fra 19-78 år, med en median og gjennomsnitt på 38 år (Fig 1). Det er ca. halvparten kvinner (45 prosent) og halvparten menn (54 prosent) som har svart på undersøkelsene. Av merker på smartklokkene er det flest som eier versjoner av Apple Watch (40 prosent) og Garmin (36 prosent) (Figur 2). Når det kommer til brukstid oppgir de aller fleste (72,9 prosent) at de har brukt smartklokka i mer enn 2 år. Figur 3 viser en oversikt over informantenes selverklærte aktivitetsnivå på en skala fra 1-10. Ut ifra tabellen kan man se at de fleste informantene (27 prosent) har svart at de anser eget aktivitetsnivå for å være på en syver. Som forlengelse av dette, oppgir de aller fleste av informantene (40,6 prosent) at de trener 2-3 ganger i uka, mens 27,1 prosent sier de trener 4-5 ganger i uka. Ut ifra resultatene fra påmeldingsskjemaet kan man dermed observere at smartklokkebrukere selv oppgir at de har en over gjennomsnittet aktiv livsstil.



Figur 1. Oversikt over informantenes alder.



Figur 2. Oversikt over merket på informantenes smartklokker.



Figur 3. Oversikt over informantenes aktivitetsnivå.

Det siste spørsmålet i spørreundersøkelsen på dag tre var «Kunne du tenkt deg å delta i et kort oppfølgingsintervju for å utbrodere svarene dine?». Her var det 48 av intervjuobjektene (68 prosent) som svarte «Ja». Jeg lagde en liste over disse, og valgte nøye ut ti stykker fra forskjellige aldersgrupper for å få et bredt spekter av informanter, uten å måtte binde meg til å intervjuer for mange hvis alle skulle svare ja. Av disse var det syv stykker som svarte, men bare fem som bekreftet og gjennomførte intervjuet, til tross for flere forsøk på kontakt med de resterende. De fem gjenstående intervjuobjektene er i alderen 28-57, har alle forskjellige smartklokker og har fått pseudonymer med av hensyn til personvern (Tabell 1). Bokstaven og tallet etter navnet viser informantens kjønn og alder. Jeg gjennomførte fokuserte intervjuer med disse fem digitalt over Zoom, da intervjuobjektene var lokalisert flere steder i landet. Digitale intervjuer kan by på en viss usikkerhet på grunn av muligheten for tekniske problemer og at det kan være vanskeligere å lese kroppsspråk (Thunberg & Arnell, 2022), men jeg opplevde få problemer under gjennomføringen av intervjuene. Det hendte et par ganger at samtalen startet med lydproblemer, men informantene var tålmodige, og slikt syntes ikke å påvirke intervjuet som fulgte. Jeg benyttet meg også av en ekstern lydopptaker for å kunne få med meg alt som ble sagt og være fullstendig tilstede under intervjusituasjonen (Tjora, 2021, s. 180).

Tabell 1. Oversikt over intervjuobjekter.

Navn	Alder	Klokkemerke
Anders M28	28	Polar Ignite 2
Bjørn M30	30	Apple Watch
Catherine K35	35	Samsung Galaxy Watch 3
Dina K49	49	Garmin Venu Sq
Eira K57	57	Garmin Fenix 7x Sapphire Solar

Spørsmålene i intervjuet var basert på en intervjuguide jeg utformet med inspirasjon fra Siepmann og Kowalczyk (2021) sin studie av smartklokkebrukere. Deres studie undersøker hvilke faktorer som spiller inn i brukernes motivasjon for å fortsette bruken av teknologien, og self-tracking-aspektet spiller her en stor rolle. Dette anså jeg som særlig relevant for min studie, da jeg er interessert i både hvordan brukerne stiller seg til spesielle egenskaper ved teknologien, i tillegg til hvordan self-tracking-aspektet spiller en rolle i deres smartklokkebruk. Jeg utformet

intervjuguiden slik at de første spørsmålene var ganske generelle, med fokus på hvor lenge informantene hadde hatt smartklokke, hva som fikk dem til å kjøpe det, og hvor fornøyde de var med kjøpet (Vedlegg 2). Deretter beveget spørsmålene seg inn på hvordan teknologien brukes i og påvirker informantenes hverdag, og om de hadde merket at de hadde endret atferd på noen måte etter innkjøpet. Deltakerne ble også spurt om motivasjon og irritasjon, og hvordan de ville beskrevet maktforholdet mellom dem og teknologien. Intervjuspørsmålene besto av både fullstendig formulerte spørsmål og uformelle, samtalebaserte oppfølgingsspørsmål for å sikre god flyt i intervjuene (Tjora, 2021, s. 172).

4.3 Databehandling og -analyse

Etter at innsamlingsperioden av spørreskjemaet var over, lastet jeg ned resultatene fra Nettskjema. Jeg brukte Excel til å systematisere informasjonen og lage grafer av dataene basert på gjennomsnitt fra de tre dagene. Jeg gjennomgikk også alle dataene fra fritekstfeltene og sorterte lignende svar sammen for å få oversikt over informantenes meninger, blant annet ved å søke på nøkkelord som «irriterende», «motiverende», «varsling» og «bevegelse». Behandlingen av dataene ga meg et godt utgangspunkt for å etter hvert kunne gjennomføre en deskriptiv analyse av den kvantitative informasjonen. Prosessen med å transkribere intervjuene på sin side startet fortløpende etter hvert som de ble gjennomført. Alle intervjuene er transkribert på bokmål for å begrense feiltolkninger og opprettholde anonymiteten. Jeg oppdaget raskt mange likheter i svarene til intervjuobjektene, og begynte arbeidet med å sortere de ulike utsagnene inn i tematiske kategorier, eller «koder». Denne kodingsmetoden er en mye brukt prosedyre innenfor kvalitativ forskning for å organisere teksten i transkripsjonene og oppdage mønstre i datamaterialet (Auerbach & Silverstein, 2003, s. 31).

Den deskriptive analysen av de kvantitative dataene og den tematiske analysen av de kvalitative dataene ble så kombinert i det som har blitt kapittel 5 og 6 i denne oppgaven. Her blir datamaterialet fra begge tilnærmingene tillagt lik verdi når det kombineres for å skape en bedre forståelse av svaret på oppgavens problemstilling (Creswell & Clark, 2017). På bakgrunn av den deskriptive og tematiske analysen identifiserte jeg to gjennomgående temaer i datamaterialet: 1) brukte funksjoner og opplevd nytteverdi av disse, og 2) endringer i og påvirkning på hverdagen som følge av bruk av disse funksjonene. Datamaterialet ble deretter sortert inn i hvert sitt kapittel; i kapittel 5 gjennomgår jeg funksjoner, nytte og avhengighet, motivasjon, og unøyaktighet og irritasjon, og i kapittel 6 gjennomgår jeg maktforhandling mellom teknologi og bruker, atferdsendring som følge av data, tidsbruk, og teknologiens

nærhet. Dette var ikke en enkel prosess, da mange av temaene som ble identifisert i fritekstfeltene i spørreundersøkelsen og i intervjuene var overlappende, som gjorde at det ofte var vanskelig å differensiere nyansene. Dette er derimot ikke uvanlig, og indikerer bare viktigheten av å understreke at min forståelse bare er én av mange mulige tolkninger av det kvalitative datamaterialet (Auerbach & Silverstein, 2003).

4.4 Forskningskvalitet

For å vurdere prosjektets forskningskvalitet, er det hensiktsmessig å diskutere individuelle kvalitetskrav for kvantitativ og kvalitativ metode, forskningsetikk, eventuell rekrutteringsproblematikk, feilkilder og utfordringer som kan ha påvirket resultatet. Høy transparens og refleksivitet vil bli utvist i denne delen for å forsikre en så troverdig forskning som mulig.

4.4.1 Styrker og svakheter i den kvantitative forskningen

Den kvantitative forskningen kan anses som å ha høy validitet hvis den måler det den er ment til å måle, uten å lide av bias eller systematiske feil (Ringdal, 2018). I min studie støttes dette blant annet av at spørreundersøkelsen har standardiserte spørsmål som stilles likt fra dag til dag, noe som gir lite rom for misforståelser. Spørsmålene er basert på tidligere forskning med lignende tematikk, som indikerer at responsene vil samsvare med riktig tematikk. For å unngå systematiske feil ble informantenes svar nøye gjennomgått fra dag til dag i tilfelle jeg oppdaget at det burde gjøres endringer i spørsmålene. Dette skjedde én gang, da jeg innså at svaralternativene var alt for lave i første spørsmål «Hvor mange ganger (omtrent) har du sett på klokka i dag?», fordi alle de første informantene valgte det høyeste alternativet («Mer enn 10 ganger»). Dette ga ikke et nyansert nok bilde på bruken, og jeg økte dermed svaralternativene så det høyeste var «Mer enn 20 ganger». Til tross for noen tidlige feilsvar vil jeg argumentere for at dette til slutt økte validiteten, da det ga et bedre bilde på daglig bruk.

Høy grad av reliabilitet i kvantitativ forskning karakteriseres av god konsistens, stabilitet og troverdighet (Ringdal, 2018). Dette omhandler blant annet nøyaktigheten til dataene og resultatene, og i hvilken grad de kan gjensapes. Selv om det alltid vil være en viss mulighet for bias, er det flere elementer ved utformingen av forskningsdesignet som er laget for å unngå nettopp dette, og som dermed bidrar til å styrke påliteligheten til prosjektet. Først og fremst er spørreundersøkelsen utformet slik at deltakerne bare skal huske informasjon fra én dag om gangen, og det at de vet hva slags spørsmål som kommer på undersøkelsen hver dag,

gjør det lettere å forberede seg på hva man skal huske, og minsker derfor sjansen for såkalt recall bias (Sedgwick, 2012). Anonymiteten bidrar også til å redusere bias da det gir en tryggere atmosfære for informantene som gjør det mindre sannsynlig at noen er uærlige i svarene sine (Tjora, 2021).

4.4.2 Styrker og svakheter i den kvalitative forskningen

Anonymiteten som minsker bias i den kvantitative undersøkelsen, er derimot ikke til stede i samme forstand under intervjuene. Selv om intervjuobjektene blir anonyme i oppgaven, er de ikke anonyme overfor meg, og dette kan påvirke intervjusituasjonen. I direkte møte med forskeren kan informanten utelate eller gi feilaktig informasjon, spesielt hvis sannheten kan framstille informanten i et negativt lys, og dette kalles response bias (Tjora, 2021). Her oppdaget jeg en interessant tendens til at intervjuobjektene gjerne understrekte egen makt over smartklokkene i større grad enn deltakerne i spørreundersøkelsen, og var motvillige til å innrømme hvor avhengige de var av teknologien. Likevel kan det tenkes at dette ikke er et resultat av response bias, men heller en faktor av at de som meldte seg opp til intervju antakeligvis allerede følte at de hadde et komfortabelt forhold til klokka.

Videre kjennetegnes høy kvalitet i kvalitativ forskning av en logisk sammenheng mellom prosjektets utforming og funn, og det man ønsker å finne svaret på (Tjora, 2021, s. 260). For å svare enda bedre på problemstillingen hadde det vært ønskelig med et større utvalg informanter, spesielt intervjuobjekter. I retrospekt skulle jeg ha sendt e-post til flere av informantene som svarte ja til intervju, for å få enda litt mer innsikt i bruk. Fem intervjuobjekter er ikke et stort nok antall til å kunne generalisere funnene, men de kan bidra med nyanse og dybde sett i sammenheng med det kvantitative datamaterialet. For å veie opp for størrelsen på utvalget har jeg lagt mye fokus på å forankre studien godt i teori og tidligere forskning som berører lignende tematikker. Teorigrunnlaget og alt av tidligere forskning hentet fra fagfelleverderte artikler og anerkjente journaler. Søket etter relevant forskning og teori vært svært bredt, med formål om å belyse flest mulig standpunkter og nyanseringer av temaet, uten å fremstille den med en spesiell vinkling.

Når det kommer til hvor pålitelig den kvalitative forskningen er, avhenger dette i stor grad av en klar sammenheng mellom empiri, analyse og resultater (Tjora, 2021). Intervjuguiden sikrer samme grunnstruktur for alle intervjuene, og alt datamaterialet har blitt systematisk gjennomgått og analysert i ettertid for å garantere kvaliteten. Dette bidrar til å gjøre det lettere for andre å kunne gjenskape studien med samme metoder og datainnsamlingsverktøy som meg,

og dette er også et kjennetegn ved god kvalitativ forskning. Noe som styrker dette ytterligere er at alle intervjuene har blitt gjennomført av samme forsker, noe som gjør at man unngår misforståelser og variasjon i tolkning av spørsmål og svar. Ulempen med å bare være én forsker er derimot at påliteligheten til studien avhenger av forskeren og om hen er i stand til å bruke metodene på en nøytral måte (Tjora, 2021, s. 264). Selv om jeg riktignok delte lenken til påmeldingsskjemaet på min personlige Facebook-side, som gjorde at noen bekjente meldte seg på studien, var dette et ubetydelig fåtall av informantene i spørreundersøkelsen. Jeg intervjuet heller ingen jeg hadde kjennskap til, og opprettholdt dermed nøytraliteten.

4.4.3 Generaliserbarhet og forbedringspotensial

Generaliserbarheten i prosjektet bestemmes av hvilken grad forskningsresultatene kan generaliseres eller overføres til andre populasjoner, situasjoner eller kontekster (Tjora, 2021, s. 268). Jeg anerkjenner at det forholdsvis lille omfanget av min studie ikke tillater noen generalisering til en større populasjon, men studien kan bidra til å si noe om norske brukeres erfaringer med og oppfatninger av smartklokker i et visst tidsrom. For å forbedre generaliseringspotensiale til en annen gang, er det flere ting som kunne vært gjort annerledes. Først og fremst hadde det vært gunstig å utføre studien over en lengre periode av tid, for å dekke mest mulig spenn i bruk (Caruana et al., 2015). Folks smartklokkevaner kan for eksempel tenkes å være annerledes når det er fellesferie, rett etter nyttårsforsetter, eller under pandemi, som må tas i betraktning i forskningen.

Det å bruke Facebook som rekrutteringstjeneste begrenser utvalget til å være bare Facebook-brukere, noe som ikke tar hensyn til de som ikke har en bruker på nettsiden (Couper et al., 2007). Ved rekruttering på nett kan det også være risiko for self-selection bias, der de som sier ja til å delta i studien ofte er mer motiverte enn den generelle befolkningen, som kan gi et skjevt bilde av befolkningens holdninger (Khazaal et al., 2014). På bakgrunn av dette kan man ikke hevde at studien legger grunnlaget for noe signifikant generalisering.

Likevel vil jeg argumentere for at det å utforme forskningsdesignet på denne måten var hensiktsmessig for en studie av dette omfanget. Til tross for visse svakheter ved metodene i seg selv, bidrar det å benytte seg av flere metoder til å avdekke og redusere feil og bias som kan oppstå ved å benytte seg av bare den ene (Creswell & Clark, 2017). Å bruke både kvantitativ og kvalitativ innsamlingsmetode kan gi mer omfattende og rikere data som kan gi et bredere og dypere bilde av fenomenet som studeres. To forskjellige forskningsdesign gjør det også mulig å undersøke om funnene fra den første metoden støttes av funn fra en annen metode, og

forskjeller og sammenhenger i resultatene kan øke innsikten i fenomenet som studeres (Creswell & Clark, 2017). I dette tilfellet vil de to forskningsmetodene supplere hverandre i å innhente informasjon om hvordan norske brukere bruker smartklokker til self-tracking og hvordan de oppfatter dataene om seg selv. Det å bruke flere metoder for å utforske min problemstilling vil derfor være gunstig for å sikre forskningens kvalitet, og gi en mer helhetlig forståelse av fenomenet.

4.4.4 Ethiske hensyn

I min oppgave har det vært av avgjørende betydning å ta etiske hensyn gjennom hele forskningsprosessen, da god forskningsetikk gjør grunnlaget for god forskning (Tjora, 2021). Først og fremst har jeg søkt og fått godkjent tillatelse fra NSD (Norsk senter for forskningsdata) til å utføre min forskning som inneholder oppbevaring av persondata. Alle deltakerne i studien ble informert om formålet med studien, deres rettigheter som deltakere og konfidensialiteten av deres data. De ble bedt om å gi skriftlig samtykke før de deltok i undersøkelsen. Dette sikret at deltakerne hadde fullstendig informasjon om studien og ga deres frivillige samtykke til å delta. I forkant av hvert intervju spurte jeg eksplisitt om informantene samtykket til at det ble gjort lydopptak, og slettet dem umiddelbart etter transkriberingen. Transkripsjonene ble så lagret på en passordbeskyttet enhet der informantens navn var byttet ut med pseudonymer. Intervjuene skulle være så behagelige for informantene som mulig, og omhandlet ikke sensitive, krevende eller personlige spørsmål som kunne ha skapt ubehag for informanten under intervjusituasjonen (Tjora, 2021, s. 187).

5. Hvilke funksjoner bruker informantene, og hva opplever de som nyttig?

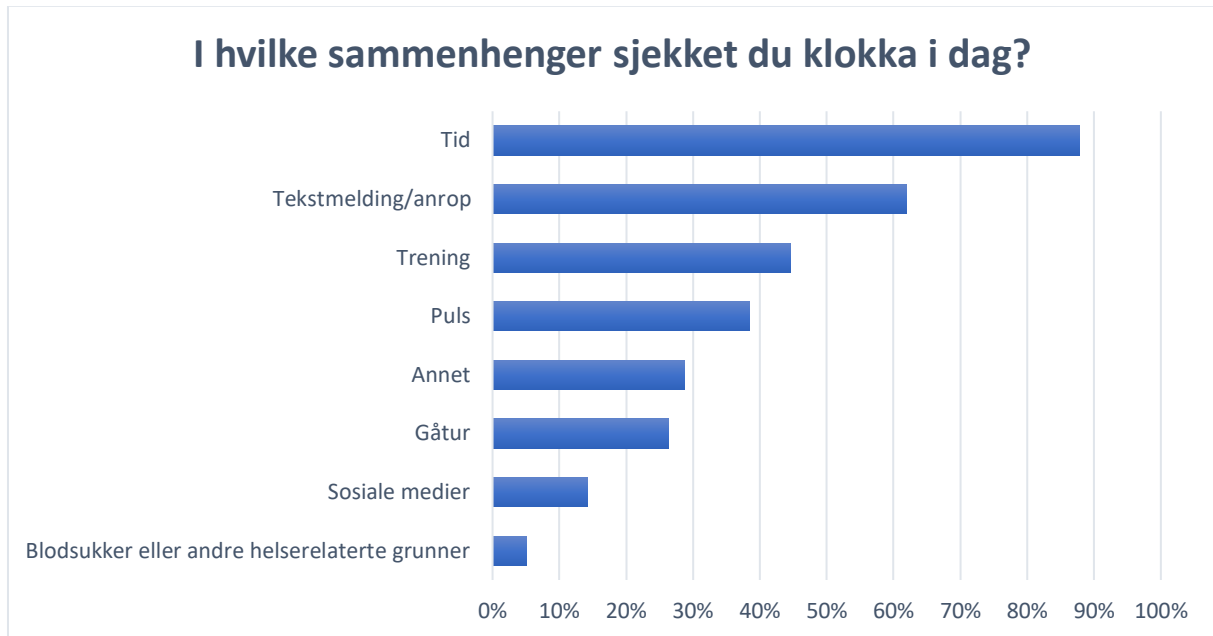
De neste to kapitlene vil være analysekapitler, dedikert til å besvare hvert sitt forskningsspørsmål. Dette kapittelet søker etter å besvare forskningsspørsmål 1: Hvilke funksjoner bruker informantene, og hva opplever de som nyttig? Kapittelet vil først ta for seg hvilke konkrete smartklokkefunksjoner datamaterialet viser at informantene benytter seg av, før det undersøker opplevd nytteverdi og faktorer som påvirker dette. Nytteverdi spiller sammen med avhengighet, motivasjon, nøyaktighet og irritasjon, og alle disse faktorene er med på å bestemme hvor nyttig brukerne synes at klokka, funksjonene og dataene er. I slutten av kapittelet vil jeg gi en oppsummering av funnene og drøfte disse kort i lys av det analytiske rammeverket og tidligere forskning.

5.1 Funksjoner

Figur 4 viser en oversikt over i hvilke sammenhenger informantene i spørreundersøkelsen sjekker smartklokka i løpet av en dag. Ikke overraskende er det å vise tiden fortsatt klokkas primære funksjon, og den som blir sjekket mest, ifølge 88 prosent av informantene (Figur 4). Deretter oppgir 62 prosent av informantene at de sjekker klokka i forbindelse med tekstmeldinger eller anrop, som gjør dette til den nest mest brukte funksjonen. Det er ikke før etter dette igjen at self-tracking-funksjoner som baserer seg på trening og puls er de mest brukte. Det er riktignok nesten halvparten (45 prosent) som oppgir at treningsfunksjonene blir brukt daglig, men det er fortsatt overraskende lavt i forhold til bruken av de andre funksjonene, og kanskje også den generelle oppfatning av en gjennomsnittlig smartklokkebruker.

Den femte største kategorien i Figur 4 er «Annet», der deltakerne i spørreundersøkelsen fikk muligheten til å skrive inn egne alternativer. I denne kategorien oppgir informantene stort sett at smartklokka brukes som verktøy til hverdagslige aktiviteter: sette på tidtaker (14), sjekke været (6), kalender (4), kontaktløs betaling (4), gjøremål (3) og så videre. Med andre ord; i stor grad gjøres det bruk av funksjoner som mobiltelefonen gjerne står for hvis man ikke har smartklokke. En informant i surveyen beskriver det slik: «Jeg blir mindre ‘avhengig’ av å bruke mobilen, for alt gjøres raskere og enklere med klokken». Flere informanter nevner at de synes det er lettere å bruke klokka enn mobilen: «Synes det er veldig behagelig at jeg kan ta anrop med klokken, så kommunikasjonen skjer da uten mobilen. Mer fornøyd med det enn jeg hadde forventet, passer bra når man kanskje er litt opptatt, som når man lager mat feks».

Kommentarene i fritekstfeltet indikerer at brukerne verdsetter og foretrekker den mer sømløse følelsen av å benytte seg av noe som er en forlengelse av seg, fremfor å ta opp mobilen.

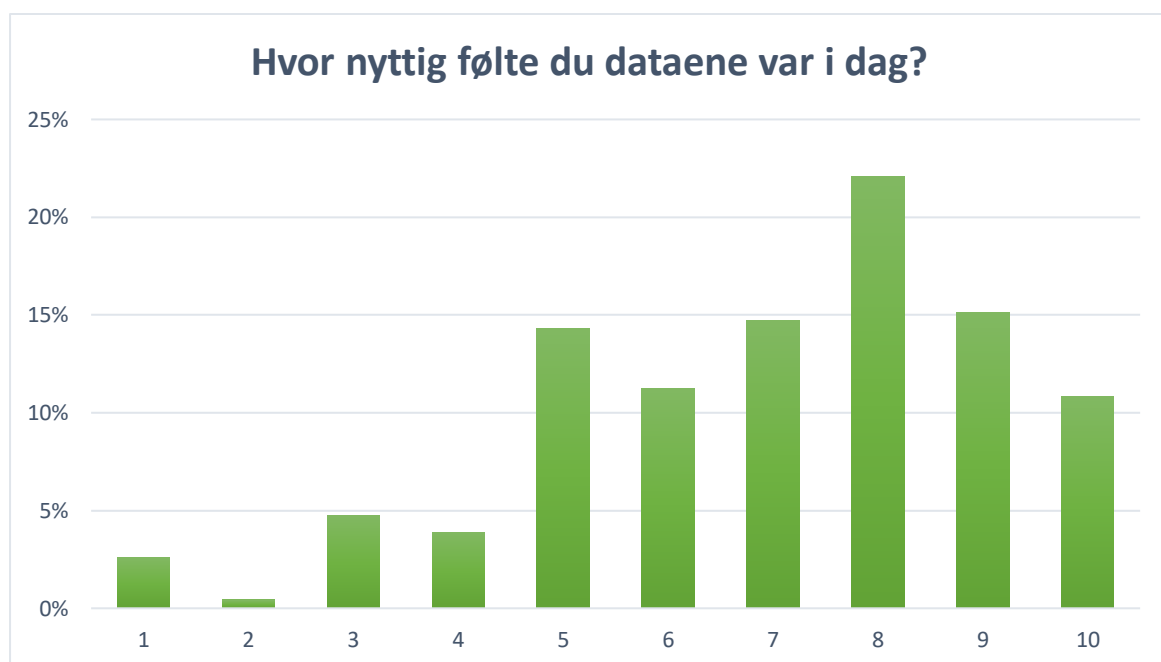


Figur 4. Oversikt over brukte funksjoner.

Svarene fra fritekstfeltene bidro til å kaste lys over flere mye brukte funksjoner som avkryssningsspørsmålet ikke tok hensyn til. Eksempelvis nevner en stor andel av informantene at de bruker klokka til å registrere både søvn og stress. På spørsmål om i hvilken sammenheng de åpnet tilhørende app, nevner i gjennomsnitt ca. 30 prosent av informantene som svarte at de daglig sjekker forrige natts søvnkvalitet. Flere oppgir også at de sjekker stressnivået jevnlig utover dagen for å holde det så lavt som mulig; eksempelvis skriver en informant at de «måler stress ifm arbeid som gir meg litt hjelp for å roe ned». En annen skriver «når jeg føler meg stressa har jeg som regel ganske høy puls også, veldig greit å ha litt kontroll over det». Disse observasjonene ble reflektert i svarene til intervjuobjektene. Catherine K35 opplyser om at hun loggfører trening og stressnivå, og spesielt holder et øye med sistnevnte på grunn av en stressende jobbsituasjon: «Jeg har en rolle i bedriften der jeg er under ekstremt mye press i perioder. Så det er fint å kunne følge med på klokka hele dagen hvordan stressnivået er, så jeg kan kontrollere det».

5.2 Nytteverdi og avhengighet

Figur 5 viser et gjennomsnittsmål på hvor nyttig informantene føler informasjonen fra smartklokka var på de angitte dagene, på en skala fra 1 (ikke nyttig) til 10 (veldig nyttig). Som illustrert nedenfor mener de fleste informantene (22 prosent) at nytteverdien til dataene faller på nummer 8 på skalaen, som vil si at de mener dataene er godt over gjennomsnittet nyttige. Dette reflekteres gjennom alle de tre dagene i spørreundersøkelsen, da nummer 8 er det mest valgte alternativet hver dag. Det er også en tydelig tendens til å rangere nytteverdien høyt, og ut ifra diagrammet kan man se at flesteparten av informantene plasserer nytteverdien i øvre ende av skalaen. I fritekstfeltet er det flere som påpeker klokkas/dataens nytteverdi fra et helseperspektiv: «Klokken er et veldig fint hjelpemiddel i enkelte situasjoner som med for lav puls/lavt blodtrykk. Unngikk å besvime takket være varsel» og «Når man har diabetes, og barn som har det, er det veldig deilig å ha blodsukkerverdier på håndleddet». Andre uttrykker takknemlighet over de mer trivielle funksjonene: «Jeg synes den er nyttig med tanke på å holde oversikt over treningsstatus og temperatur, tid, varslinger osv», «Mye nyttig og inspirerende informasjon ifbm. trening – som f.eks. pulsområde».



Figur 5. Gjennomsnittsmål på smartklokke-dataens opplevde nytteverdi, på en skala fra 1-10.

Informantene i spørreundersøkelsen erfarer hvordan den høye nytteverdien gjør at de kan føle seg ekstra avhengig av teknologien. Én informant sier: «Er avhengig av den klokka, det er så nyttig å kunne se meldinger uten å måtte plukke frem telefonen». En annen sier de er avhengig

av klokka fordi «synes det er godt å se at hvilepulsene er på vei ned og at jeg har hatt det antall skritt jeg vil ha». I intervjuene viste informantene hvordan denne avhengigheten også kan utspille seg i form av regelmessig self-tracking over lang tid; Catherine K35 påpeker eksempelvis at hun syntes det var interessant å sammenligne stressnivået hennes den perioden hun var sykemeldt, med stressnivået hennes da hun jobbet jevnlig. De sykemeldte dagene var mindre stressende ifølge klokka, og Catherine K35 tolket dette som en bekreftelse på hvor viktig det var å «ikke jobbe for mye og ta vare på kroppen». Dina K49 hadde en lignende erfaring, og forteller om hvordan dataene gjorde henne oppmerksom på egen allmenntilstand:

Jeg husker det var en periode der jeg hadde vært syk, men ikke merket så mye til det der og da. Og så så jeg på dataene i etterkant, og da ble det ganske tydelig at dagsformen hadde gått drastisk ned i akkurat den perioden. Så det gjorde jo at jeg ble mye mer oppmerksom på det i fremtiden, da.

Dina K49 beskriver her hvordan hun i dette tilfellet stolte mer på klokkas bilde av virkeligheten enn sin egen, noe flere av informantene kan kjenne seg igjen i. En informant i spørreundersøkelsen skriver «Der jeg var usikker på om jeg hadde sovnet igjen etter siste oppvåkning på morgenen, så jeg at det ble registrert søvn, så jeg liter ofte mer til informasjonen fra klokka enn fra meg selv». Det er altså spesielt i tilfeller der brukerne ikke stoler helt på egen dømmekraft at de går til dataene for forklaring. Catherine K35 beskriver hvordan hun opplevde dette i stor skala da hun nettopp hadde født sitt første barn:

Jeg husker i perioder der jeg var i ammetåka, ikke sant, for ett år siden. Og da ante jeg ikke noen ting – ikke hvor mye jeg hadde gått, hvor mye jeg hadde sovet, ingen verdens ting om noen ting! Så den eneste måten jeg kunne si noe om hva jeg hadde gjort den dagen, var å sjekke aktiviteten min.

Kommentarene fra informantene til nå illustrerer de mange grunnene til at brukerne oppfatter smartklokka som et nyttig hjelpemiddel. De finner som sagt mye nytte i det at klokka kan fungere som en forlengelse av mobilen, i tillegg til å være et verktøy for å tracke treningsaspekter, helse, søvn og stress. Én av grunnene til at de opplever nytteverdien til teknologien og dataene den produserer til å være spesielt høy er muligheten til å observere utvikling i dataene over lengre tid. På denne måten kan de ikke bare visualisere hvor det er

forbedringspotensial i treningsrutinene, men også få en oversikt over hva de har gjort og hvordan de (angivelig) har følt seg over lengre perioder.

5.3 Motivasjon og det å finne mening i dataene

En faktor som synes å påvirke oppfatningen av nytte, er om dataene eller oppfordringene fra klokka faktisk oppleves som motiverende til handling. Flere av informantene i spørreundersøkelsen nevner ordet «motivasjon» i fritekstfeltene, selv om det ikke var et spesifikt spørsmål om dette i undersøkelsen. Informantene skriver her at de blir motivert til å forsøke å bevege seg og gjennomføre dagens mål på grunn av klokkas oppfordringer og varsler. Én informant skriver: «Jeg vet jo sånn ca. hvor langt jeg har gått, syklet eller jogget – og om jeg trener nok, eller om puls og kondis er ok, så av den grunn trenger jeg ikke noe klokke, men det er veldig motivasjonsfremmende». Det er interessant å se hvordan denne informanten mener hen hadde hatt fullstendig kontroll over egen trening hvis det ikke var for klokka, og at den egentlig bare fungerer som et motivasjonsverktøy for denne personen. Dette står i stor kontrast til de tidligere nevnte informantene som skrev de var avhengig av teknologien i hverdagen av forskjellige grunner.

I motsetning til i spørreundersøkelsen fikk intervjuobjektene direkte spørsmål om hvilke av klokkas funksjoner som motiverer mest til handling. Catherine K35 svarer at for henne er det skrittellingen, fordi «hvis det er veldig lavt med skritt da tenker jeg okay, da legger jeg turen på kvelden litt lengre. Jeg forsøker liksom alltid å få de skrittene, hvert fall det jeg merker er størst motivator». Bjørn M30 har et konkret helsemål han prøver å oppnå, og mener smartklokkas oppfordringer motiverer ham til å nå dette: «Jeg liker de små varslene, typ ‘husk nå har du bare en liten bit igjen’. Jeg prøver å holde vekten, og så skal jeg trene til Oslo Maraton, så det handler om å prøve å holde seg i form og bruke klokka litt aktivt for å se på fremgangen, rett og slett». Dina K49 viser til en konkurranse de hadde på jobben, og at det var «motiverende og kjempeartig», og Anders M28 sier at klokka fungerer som en «gulrot» som kan motivere ham i riktig retning.

Informantenes svar tilsier at de blir veldig motivert av smartklokkas ulike self-tracking-funksjoner. Eira K57 sier at dataene ikke bare er motiverende fordi man kan merke forbedring, men også simpelthen fordi det er gøy å drive med self-tracking: «Ja, det er morsomt, det er rett og slett morsomt. Det er min lille hobby. Jeg prøver å tenke positivt at det gjør godt for en dame i min alder å være interessert i dippedutter og sette seg inn i teknologi og oppdatere meg». Eira K57 illustrerer her en annen grunn til at self-tracking-praksisen er motiverende: hun opplever

at å holde på med teknologi på denne måten bidrar til å holde henne relevant i samfunnet. På bakgrunn av dette har smartklokka og dens data «veldig mye» å si for hennes velvære i hverdagen.

5.4 Unøyaktighet og irritasjon

Selv om informantene stort sett opplever informasjonen fra klokka som nyttig og motiverende, er det noen elementer som bidrar til å svekke denne oppfatningen. Under tillegsspørsmålet i spørreundersøkelsen «Andre tanker?» er det eksempelvis flere informanter som nevner unøyaktighet i teknologien og irritasjon knyttet til dette. Én informant opplever at smartklokka ikke teller etasjer nøyaktig nok, en annen opplevde at fartsestimatet under løping på tredemølle var lavere enn forrige økt, selv om farten var høyere, og en tredje får beskjed om å gjennomføre en avslapningsøvelse, til tross for at det «for øvrig har vært den roligste dagen på lenge». Informantene bruker stadig ordet «irriterende» for å beskrive disse opplevelsene, både når informasjonen er unøyaktig: «Litt irriterende at klokka sa jeg traff målet for dagens skritt fordi jeg klappet på [bedriftspresentasjon] ...», men også når beskjedene fra klokka oppfattes som unødvendige: «Er alltid litt irr når den sier bra jobbet med fysisk aktivitet fordi jeg reiser meg for å gå på do».

Flere av informantene i surveyen nevner også unøyaktighet når det kommer til søvnregistrering, blant annet hvis man jobber om natten eller sover på andre steder/måter enn vanlig. Når det kommer til intervjuene, oppgir faktisk samtlige av informantene her at de har opplevd at smartklokka er unøyaktig når det kommer til å registrere nattesøvn. Både Catherine K35 og Bjørn M30 har merket at klokka blir forstyrret hvis det er en annen person i senga når man sover, og Dina K49 sier: «Ifølge den klokka sover jeg jo aldri tungt, så jeg er litt usikker på om den fungerer. Jeg føler meg uthvilt, men det ser ikke sånn ut på klokka». Bjørn M30 forteller om en venn av ham som opplevde det samme som følge av at hun jobbet nattskift: «De [aktivitets]ringene går jo fra tolv til tolv, så for hennes del ble det veldig vanskelig å fullføre dem. Og den skjønnte ikke at hun sov i kortere økter». Eira K57 har hatt samme erfaring; «Jeg opplever at de dagene jeg er på nattevakt, så ser jeg jo at det går helt galt av sted, og den sier jeg ikke burde gjøre så store anstrengelser de dagene jeg ikke har et A4-liv». Hun opplever at smartklokka forstår seg på de menneskene som har vanlig kontortid, men at hun selv ikke er en av disse.

På spørsmål om han opplever dataene fra klokka som nøyaktige, svarer Anders M28: «Ja, nei, jeg ser jo at det ikke nødvendigvis er veldig nøyaktig. Sammenlignet med pulsbelte,

så ser man at det gjerne tar litt tid før klokka registrerer at jeg gjør noe. Jeg kan bli litt irritert over det». Catherine K35 sier at hun opplever at klokka ikke greier å registrere skritt riktig hvis hun holder i barnevogn mens hun går, og Eira K57 sier det samme om det å gå på skitur. Bjørn M30 mener at det verste med å ha smartklokke er det å «henge seg for mye opp i om det er nøyaktig eller ikke», noe som understreker at nøyaktighet er en viktig del av hvordan informantene opplever klokka, og påvirker på den måten nytteopplevelsen av teknologien.

5.5 Oppsummering: smartklokkas funksjoner og nytteverdi

Funnene i dette kapittelet viser hvilke self-tracking-funksjoner brukerne benytter seg av, og hvordan de opplever nytteverdien av dette i form av motivasjon og irritasjon. Svarene maler et bilde av den ordinære smartklokkebrukers prioriteringer i teknologien, og oppfatningen av dataene som produseres.

Affordancene som brukerne oppdager i samspill med teknologien, henger i stor grad sammen med smartklokkas script; brukerne anvender funksjoner for å tracke aktivitet, helse, puls, søvn og stress, i tråd med produsentenes antatte intensjoner. Et interessant funn er derimot at klokkas mest brukte funksjoner er de som gjelder tekstmeldinger, anrop og varslinger. Selv om dette også synes å være intenderte bruksområder fra produsentens side, kan det tenkes at de ikke forutså at dette skulle bli de mest brukte funksjonene. Klokkene blir i alle fall primært markedsført som treningsklokker, ref. Apples påstand om at Apple Watch er «den ultimate hjelperen for en sunnere livsstil» (Apple, u.å.). Slike utsagn støtter antydningen om at self-tracking av trening og helse er klokkas primære funksjon. Funnene fra studien tilsier derimot at brukerne først og fremst har oppfattet klokkas nærhet og tilgjengelighet som en affordance som muliggjør en forlengelse av mobiltelefonen.

I tråd med Ogbanufe og Gerhart (2018) må både klokkas «fitness»-affordances og «communications»-affordances tas i betraktning for å betegne teknologiens nytteverdi. Som forlengelse av dette kan man også se på dataene disse funksjonene genererer som en affordance som er med på å styre brukernes oppfatning og bruk. Som Pfaffenberger (1992, s. 284) påpeker er affordances «inherently multiple», og forskjellige brukere vil derfor oppfatte og benytte seg av dataene på forskjellige måter. Mine funn viser at noen finner spesiell nytte i tracking over tid, da dette kan gjøre det enklere å sjekke utvikling i dataene eller identifisere endring i allmenntilstanden. Andre foretrekker daglig gjennomgang, for eksempel ved å sjekke søvnkvalitet etter hver natt. Begge disse prioriteringene kan sies å reflektere det nyliberale synet på arbeid som en form for self-care – oppfatningen om at en nøye gjennomgang og oppfølging

av informasjonen kan lede til forbedrede data, og i forlengelsen av dette, forbedrede liv (Saunders, 2022).

En interessant observasjon er at det synes å være vanlig å regelmessig sjekke egen søvnkvalitet, til tross for at disse dataene er de som oftest oppleves som unøyaktige. Denne besettelsen med å sjekke dataene selv om man vet de kanskje er unøyaktige, kan delvis forklares av Findeis et al. (2021) sitt funn om at self-trackers har høyere andel av perfeksjonisme. Irritasjonen som oppstår som følge av denne unøyaktigheten kan videre forklares av Maltseva og Lutz' (2018, s. 20) funn om at self-trackers ofte er mindre emosjonelt stabile. Dette kan gjøre at teknologiens «agential capacities» oppleves som enda sterkere, noe som i verste fall kan føre til at brukerne ikke fortsetter bruken (Lupton, 2020, s. 65). Likevel synes det ikke å være noen tendenser til å ville slutte med teknologien blant informantene i min studie, noe som kan forklares av Didžiokaitė et al. (2018) sitt funn om at den gjennomsnittlige self-tracker sjeldent har så hårete mål som å «finne nye livsopplevelser gjennom self-tracking», og derfor kanskje ikke lar seg påvirke så mye av unøyaktighet.

Dette samstemmer med forskningen til McMillan et al. (2017) som indikerer at brukerne tilpasser sin teknologibruk til situasjonene de befinner seg i, fordi de er erfarne teknologibrukere. Søvndataens unøyaktighet stammer også ofte fra at det sosiotekniske scriptet ikke har tatt hensyn til at brukere lever forskjellige liv med forskjellige søvnmønstre, og funn som dette bidrar til å understreke at self-tracking ikke er en ensartet praksis med samme mål og intensjoner for alle brukere, i tråd med Didžiokaitė et al. (2018, s. 1474). Dette betyr at selv om mine funn viser at brukerne stort sett benytter seg av de samme funksjonene, vil den opplevde nytteverdien til disse funksjonene avhenge av brukeren. Hvordan de forskjellige brukerne opplever og forhandler med smartklokkas «agential capacities» vil bli videre diskutert i neste kapittel.

6. Hvordan brukes teknologien og dataene den produserer til å forme brukernes hverdag?

Målet med dette kapittelet er å besvare forskningsspørsmål 2: Hvordan brukes teknologien og dataene den produserer til å forme brukernes hverdag? Kapittelet starter ved å utforske om informantene opplever at unøyaktigheten nevnt i forrige kapittel har innvirkning på hverdagen deres. Deretter utforskes hvilke andre konkrete atferdsendringer som kommer av dataene eller informasjonen fra smartklokka, inkludert hvor mye tid informantene bruker på teknologien. Etter dette diskuteres teknologiens nærhet og hvilke konsekvenser dette har for informantenes hverdag, etterfulgt av en oppsummering og drøfting av funnene i kapittelet.

6.1 Maktforhandling mellom teknologi og bruker

Utover lettere irritasjon ser det ikke ut til at unøyaktige data har noen større innvirkning på informantenes bruk av teknologien. Tvert imot kan det i flere tilfeller virke som unøyaktigheten bidrar til å underbygge brukernes makt over teknologien fremfor det motsatte. På spørsmål om hun prøver å endre soverutiner hvis hun får beskjed fra klokka om at hun har sovet dårlig, svarer Dina K49: «Nei, jeg gjør vel egentlig ikke det, for jeg har jo ganske stabil døgnrytme. Jeg er veldig avhengig av søvn, så jeg merker jo veldig godt hvis jeg selv ikke har sovet godt». Catherine K35 «tar det for det det er, egentlig», og Eira K57 sier at selv om klokka ikke tilpasser seg de dagene hun har nattevakt, så handler det om fornuft: «Jeg ser jo bare at det samsvarer med situasjonen min. Nå har jeg hatt sånn klokke så lenge at jeg ikke har så mye respekt sånn sett, den er jo ikke min sjef – det er jo jeg som er sjefen til den». Anders M28 er av samme oppfatning: «Man klarer å tenke at [unøyaktig data] ikke gjør så veldig mye i det store og hele [...] Treningen kommer først, og så ser jeg på klokka. Hvis jeg tror at ikke pulsen stemmer helt, kjenner jeg heller på hvordan det føles». Bjørn M30 beskriver maktforholdet slik:

Det er jo jeg som setter målene, og det er jeg som har lyst til å gjøre en endring. Så sånn sett er det et nyttig verktøy, og jeg vil nok kreditere den litt også for det at jeg har vært motivert og det at jeg kan følge utviklingen, men det er jo jeg som gjør jobben, på en måte. Men absolutt et viktig motivasjonsverktøy i mitt hode.

Eira K57 oppsummerer hvordan hun har erfart tilvenningen til teknologien:

Jeg er kommet til det punktet at jeg husker tidligere at det var litt viktig å få ti tusen skritt, men jeg fant ut at hvis jeg gikk for eksempel inn for å få to tusen siste skritt, så fikk jeg bare vondt i ryggen av gulvet. Da tenkte jeg okay, men er det noe vits da? Og litt etter litt så skjønner man jo at alle mål er ikke for alle, man kan jo ikke nå alt. Man må jo bare velge litt hva man vil ha.

Eira K57 setter her fokus på hvordan man som bruker har makt til å selv tilpasse sin opplevelse og interaksjon med teknologien, men det er ikke alle som opplever dette som like enkelt. I spørreundersøkelsen kommer det frem at flere av informantene kjenner på press og stress som følge av oppfordringene klokka gir i løpet av en dag. En av informantene i surveyen går så langt som å beskrive det som en «besettelse» å prøve å nå de daglige treningsmålene klokka setter, og flere føler på dårlig samvittighet eller skuffelse når de ikke når disse målene. Denne følelsen kan være så kraftig at den oppstår selv når nevnte informanter ikke er i fysisk stand til å utføre de daglige aktivitetene, for eksempel ved sykdom. Disse svarene er med på å understreke at brukerne har veldig forskjellige inntrykk av oppfordringene fra klokka, og at dette spiller inn i hvor mye makt de lar dataene få i hverdagen deres.

Andre svar i spørreundersøkelsen belyser imidlertid hvordan det å holde på makten over teknologien ikke er noe som trenger å utspille seg i stor skala. For noen av informantene i spørreundersøkelsen kan denne makten utspille seg i å slå av visse varslinger eller oppfordringer. Én informant skriver at de «har slått av varslinger om anrop, meldinger og mail på klokka for mange år siden da jeg synes det er utrolig forstyrrende å få dette inn på klokka». En annen skriver «har ikke på at den maser noe om at man må bevege seg». Dette illustrerer hvordan forskjellige brukere har forskjellige prioriteringer. Brukerne viser også hvordan de tar kontroll over varslene på mindre permanente måter ved å skru dem på stillemodus eller lydløs etter behov: «Svært hektisk dag på jobb med mange møter, så 'ikke forstyrret' har vært skrudd på. Kun sett på klokka som klokke», «Har blitt mere bevisst klokken nå de siste dagene. Så har aktivert stillemodus tidligere på kveldene for å få ro». Svarene viser at disse tilpasningene samt det avslappede forholdet til unøyaktighet gir brukerne følelsen av at de har makt over teknologien.

6.2 Atferdsendring som følge av data

Til tross for informantenes oppfatning av at det er de som har makt over teknologien, viser funnene fra spørreundersøkelsen at smartklokka styrer mye av brukernes hverdag. På

spørsmålet «Fikk informasjonen fra klokka deg til å gjøre noe spesielt?», var det bare 33 av de totalt 163 svarene over tre dager (ca. 20 prosent) som sa at klokka *ikke* fikk dem til å gjøre noe spesielt (Figur 6). Av de andre svarene er det flest av informantene som oppgir at klokka fikk dem til å svare på eller interagere med en varsling (tekstmelding, anrop, sosiale medier), og nest flest som oppgir at klokka fikk dem til å engasjere seg i en form for bevegelse – enten det var i form av å nå dagens treningsmål, antall skritt, eller bevege seg én gang i timen. Disse temaene ble nevnt henholdsvis 54 og 45 ganger under dette spørsmålet. Kommentarer som tilsa at informantene beveget seg på oppfordring fra klokka, var for eksempel «Jeg tok meg noen minutters pause fra kontorpulten og beveget med litt etter varsel fra klokka», «Tok meg en ekstra tur rundt på jobben. Tok snøen før jeg hentet unger i barnehagen» eller «Minnet meg på å bevege meg, og på å gå litt fortere for å holde pulsen oppe på dagens gåtur». Bevegelsen kunne med andre ord utspille seg på mange forskjellige måter for å nå målet.



Figur 6. Oversikt over tematikk i svar på spørsmål "Fikk informasjonen fra klokka deg til å gjøre noe spesielt?"

Som forlengelse av self-trackingen av stress nevnt i forrige kapittel, er det i fritekstfeltet her flere informanter som sier at klokkas anbefalinger får dem til å senke puls- og stressnivå. En informant skriver at klokka ga beskjed om at hen hadde «høy puls», for så å få spørsmål om hen ønsket å gjøre en avslapningsøvelse, som vedkommende så gjennomførte. En annen sier at de fulgte «mindfulness-varsel om å «sette av tid til å roe ned», og en tredje skriver at «etter å ha sjekket puls, fokuserer jeg ofte på pusten eller å roe ned». Svarene indikerer en svært

interessant tendens til å gi klokka ansvaret for å bestemme når det er tid for å roe ned, fremfor en selv. Dette kan tenkes å komme av en gjennomgående tanke om at det å følge dataene faktisk gjør en forskjell. Denne tanken reflekteres i intervjuene, der flere av informantene opplevde at det å aktivt inkorporere og endre livsstilen i henhold til det klokka foreslo, ga resultater. Intervjuobjektet Eira K57 forteller at hun først startet med daglige gåturer for å få opp pulsen, men at hun fort skjønnte at hun måtte utfordre seg mer:

Plutselig gikk ikke pulsen min opp lenger ved å gå. Og så tenkte jeg at jeg skulle springe litt granne. Jeg har aldri vært en sånn som springer, men plutselig så var jeg over 20 kilo lettere. Og så ble klokka så avansert at den kunne foreslå en jogge-aktivitet, og da tenkte jeg 'herregud det ser vanskelig ut', men hvorfor ikke. Jeg stolte på at den hadde lest meg såpass tydelig at den kunne foreslå sånne ting, så da satte jeg i gang. Og jeg klarte jo det! Det var liksom kjempefint! Og så var jeg hekta på løping.

Ved å si at hun stoler på klokka viser Eira K57 høy tillit til teknologien og hva den mener er best for henne. Hun tillegger klokka også mye fortjeneste for at hun startet å løpe: «Den lærte meg ting, så på en måte tror jeg ikke jeg hadde holdt på med løping hvis jeg hadde gjort det på egenhånd. Akkurat som alle de andre forsøkene tidligere i livet – jeg har ikke gidde fordi det er så tungt, men det er jo ikke så tungt!». Hun sier videre at hun hadde likt godt å ha en smartklokke da hun var yngre - «da hadde jeg skjønnt hvor gøy det er å jogge, for da hadde jeg ikke sprenget meg på de første fem minuttene». Eira K57s kommentarer illustrerer hvordan hun mener det ene og alene var klokkas fortjeneste at hun begynte med løping, da hun uten den ikke hadde skjønnt hvor enkelt det kunne være å starte.

Intervjuobjektet Bjørn M30 er også enig i at klokka har forandret hverdagen hans, men han har en interessant erfaring når det kommer til sammenhengen mellom merket på smartklokka og merket på mobilen. Han hadde opprinnelig en Apple Watch og en iPhone, men da mobilen gikk i stykker, skaffet han seg en Samsung-mobil som ikke var kompatibel med klokka. Som resultat av at han ikke lenger hadde tilgang til treningsdataene fra smartklokka, opplevde Bjørn M30 motivasjonssvikt:

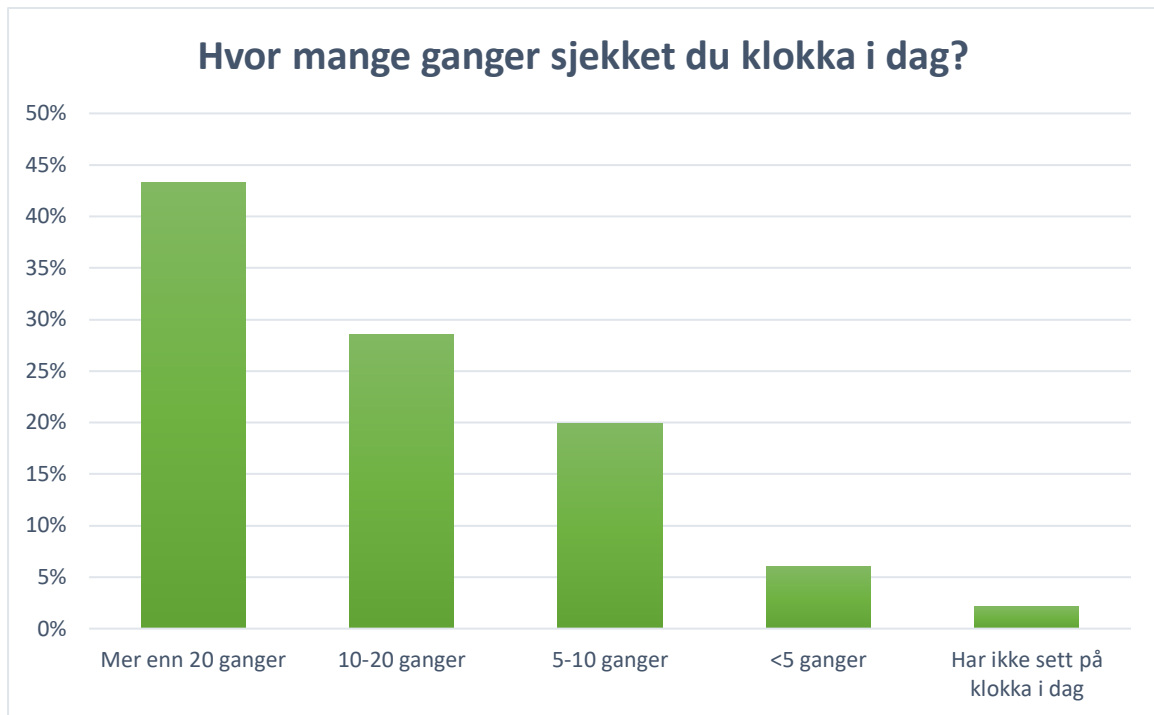
Da den ble ødelagt mista jeg litt motivasjonen og fikk liksom ikke, var ikke så interessert i å holde meg aktiv, det var ikke så viktig lenger. Selvfølgelig var jeg

og trente og sånn, men du mister litt av den oversikten. Og så da jeg fikk igjen en iPhone i november, så var jeg på en måte tilbake, da. Og kunne starte igjen.

Bjørn M30 illustrerer her hvordan produsentene tar det som en forutsetning at brukerne har kompatible systemer, og gjør det umulig å nytte av teknologien hvis ikke dette er tilfelle. Dette ble et stort problem for Bjørn M30, da han tillegger smartklokka æren for å «holde helsen i fokus». Han sier han ser verdien i å være indre motivert, men at han verdsetter dataene så mye at han foretrekker self-tracking fremfor å trene uten klokkas hjelp. Bjørn M30 mener det hovedsakelig er «de litt større perspektivene» man får på mobilen som gjør at klokkebruken blir interessant, og at han derfor måtte prioritere å investere i en ny iPhone.

6.3 Tidsbruk

I spørreundersøkelsen kommer det frem at 94 prosent interagerer også aktivt med klokka hver dag, og 43 prosent oppgir at de sjekker klokka mer enn 20 ganger hver dag, som var det høyeste alternativet (Figur 7). Det nest høyeste alternativet (10-20 ganger) var også det nest mest populære, med 29 prosent av stemmene. Av de informantene som opplyser at de ikke har sett på eller interagert med klokka i løpet av dagen (ca. 10 prosent), skriver nesten halvparten i fritekstfeltet at dette er fordi de ikke trente denne dagen, som bidrar til å understreke hvor viktig treningsaspektet er for mange av brukerne. Dette blir reflektert i mengden tid og krefter brukerne legger i å studere dataene.



Figur 7. Oversikt over hvor mange ganger informantene sjekker smartklokka i løpet av en dag.

Det å sette av tid til å gjennomgå dataene virker å være et viktig element for informantene i intervjuene. Samtlige av disse setter av tid til å gjennom dataene og føler at dette er nyttig bruk av deres tid. På spørsmål om han føler han bruker mye tid på dataene, svarer Anders M28: «Ja, det gjør jeg nok. Det er jo bare, jeg ser jo gjerne litt på dataene som kommer opp, og på appen når jeg har synkronisert og sånn». Han mener dette i utgangspunktet ikke er en negativ ting, og at det å studere dataene stort sett er «en god bruk av tiden». Bjørn M30 er av samme oppfatning, og sier han tror han bruker mer tid på teknologien fordi han er «genuint interessert i dataene». Han sier: «Jeg scroller litt mer gjennom de dataene og har en rutine på at jeg følger med på dem». Dina K49 sier også at smartklokka krever mer tid og oppfølging enn en vanlig klokke, men at det «absolutt er verdt det». Tiden informantene setter av til og dedikerer til å gjennomgå og omstille seg etter dataene, tyder på en oppfatning om at tallene er nyttige og tilfører dem verdifull informasjon i hverdagen.

6.4 Teknologiens nærhet

Funnene i forrige kapittel viste at den vanligste grunnen til at informantene i spørreundersøkelsen sjekker smartklokka i løpet av en dag, er tekstmeldinger eller anrop. Brukerne har som sagt stort sett positive opplevelser til dette, og setter pris på å kunne benytte seg av flere mobilfunksjoner uten å faktisk måtte ta frem mobilen. Informantene i intervjuene

uttrykker dog noen bekymringer til den tilgjengeligheten dette fører med seg. Bjørn M30 sier «Jeg tror kanskje jeg er blitt litt for tilgjengelig, i hvert fall når det kommer til å ta telefonen, for den ringer veldig tydelig på armen». Han sier at selv om han legger mobilen i et annet rom, merker man veldig tydelig at man får varsler via klokkas vibrering, og at dette gjør ham mer «på», noe som oppleves som slitsomt til tider. Catherine K35 føler på det samme: «Altså, det er den ulempen med at man hele tiden tar et blikk når det vibrerer, hvis det er noen som sender en melding eller chat, så man har alltid den her innebygde automatikken med å sjekke klokka. Så noen ganger ... Ja, det blir litt for mye».

Catherine K35 fortsetter med å beskrive hvordan den konstante tilgjengeligheten kan påvirke og forstyrre sosiale interaksjoner: «Det ser heller ikke så bra ut for eksempel hvis du er på kafe med en venninne, og så sitter du og ser på klokka hele tiden. Da tenker jo den andre sånn ‘oi, har du lyst til å gå’ liksom». Eira K57 opplever også at smartklokka kan opptre som samtaleemne på flere måter: «Ja, det var en eldre dame på jobb som skulle kverulere litt og som sa at jeg hadde en TV på armen. Den var liksom litt for stor til å være dameklokke. Men vi er flere som har sånn smartklokke og alle er enige om at desto større, desto bedre, for hvis ikke så ser man det ikke». Her demonstrerer Eira K57 hvordan smartklokka kan bidra både til å skape splittelser og samhold mellom henholdsvis de som bruker og de som ikke bruker smartklokke.

I forlengelsen av dette er det overraskende mange av informantene i spørreskjemaet som nevner de praktiske aspektene ved smartklokka, som hvordan den ser ut og hvordan den føles på håndleddet. Én informant skriver at «Jeg glemte å ta den på meg da jeg sto opp, og merket at håndleddet føltes nakent», en annen sier de «merket at den var på armen fysisk 3-4 ganger da den hang seg opp i ermet på genseren». Informantene opplyser også at klokka fort kan gi gnagsår på håndleddet, lukte svette etter en stund, eller gi nye assosiasjoner som følge av utseendet på reimen. Dette tyder på at informantene er veldig bevisst på smartklokkas eksistens. I tillegg var det daglig flere av informantene i spørreundersøkelsen som nevnte klokkas batteritid, stort sett i forbindelse med at klokka trengte å lades og komplikasjoner som følge av dette. Flere av informantene opplever at klokka går fort tom for strøm, men at den varsler sent om dette. Som resultat kan man måtte se seg nødt til å «utsette treningsøkta for å lade», glemme klokka hjemme fordi den er tom for strøm, eller ende opp med å miste dataene som har blitt registrert, fordi man ikke lader fort nok. Alle disse observasjonene tyder på at smartklokkeopplevelsen ikke alltid er like sømløs som man skulle tro. Det er flere faktorer som gjør brukeren veldig bevisst på klokkas eksistens og begrensninger, i likhet med de tidligere nevnte unøyaktighetene i dataene.

6.5 Oppsummering: hvordan brukes dataene i hverdagen?

Dette kapittelet har illustrert hvordan forskjellige faktorer nevnt i første kapittel (nytteverdi, motivasjon, unøyaktighet) relaterer til informantenes samhandling med teknologien, i form av hvordan makt utspiller seg mellom bruker og smartklokke, hvordan dataene som produseres påvirker brukernes atferd, og hvordan brukerne opplever teknologiens nærhet i hverdagen.

Når det kommer til maktforhandlinger viser svarene fra informantene at de opplever at unøyaktighetene i dataene ikke har spesielt store konsekvenser utover å være irriterende. Dette fordi de i bunn og grunn stoler mest på egne følelser når det kommer til opplevelse av trening og søvn, og demonstrerer med dette sin kontroll over teknologien. Funnet viser at til tross for bekymringer i forskningen om et prioriteringsskifte fra subjektive til «objektive» helsedata (Lupton, 2013; Saunders, 2022; Findeis et al., 2021), gjør brukerne egne betraktninger i møte med dataene, og viser på denne måten selvstendighet overfor teknologien. Selv om et fåtall av brukerne oppgir at dataene fra klokka fører til stress, viser flere av brukerne at man kan ta tilbake makten i form av tilpasning av hvilke varslinger brukerne velger at klokka skal gi dem, og til hvilke tider. Her tar brukeren funksjoner i klokkas fysiske script og skaper egne affordances som er tilpasset deres situasjon, i tråd med McMillan et al. (2017) sitt funn om at brukerne tilpasser sin teknologibruk til egen situasjon.

Svarene fra spørreundersøkelsen viser at 80 prosent av informantene opplever at informasjonen fra klokka får dem til å utføre forskjellige handlinger. De fleste svarer at klokka får dem til å svare på eller interagere med varslinger og/eller engasjere seg i en form for bevegelse. Informantene responderer også til klokkas anbefalinger om å senke puls og stressnivå, og opplever generelt dette som affordances som gir gode resultater. Selv om mange av informantene mener det er de selv som styrer valgene de tar, er det likevel tydelig at flere stoler nok på teknologien til å la den bestemme mer. Et eksempel på dette er intervjuobjektet Bjørn M30, som tilskrev smartklokken en så stor innvirkning på helsa si at da han mistet tilgangen til dataene, gikk det ikke lang tid før han skaffet seg en kompatibel mobiltelefon.

I forrige kapittel diskuterte jeg hvordan smartklokkas script ikke tar hensyn til at brukerne har forskjellige liv med forskjellige søvnrutiner. Når det kommer til tilpassing av bruk, derimot, ser produsentene ut til å ha tatt hensyn til at folk har forskjellige preferanser når det kommer til i hvilken grad de vil at klokka skal forme hverdagen. Det at 94 prosent av informantene i spørreundersøkelsen interagerer aktivt med klokka hver dag, tyder også på at produsentene har utviklet et tiltrekkende fysisk script, som oppfordrer til bruk. Informantene i intervjuene opplyser om at de er veldig interessert i dataene, og bruker mye tid på å se gjennom

disse og planlegge neste treningsøkt. Dette synes å i en viss grad reflektere Maltseva og Lutz' (2018, s. 20) forskning, der de finner at self-trackers ofte er mer pliktoppfyllende enn andre. Tiden de bruker på å gå gjennom dataene og den opplevde nytten dette gir, reflekterer den nyliberale tankegangen om arbeid som form for self-care (Saunders, 2022). Dette står i kontrast til studien til Gorm og Shklovski (2019) der de fant at det var «episodic use» av teknologien som kunne bidra til self-care.

Man kan anta at en av grunnene til at informantene bruker mye tid på teknologien, er at den er så tilgjengelig på håndleddet. Nærheten til kroppen gjør ikke bare at det er kortere vei til dataene, men også at klokka kan fungere som en forlengelse av mobilen. Ifølge Ogbanufe og Gerhart (2018) er nærheten til kroppen en av de viktigste faktorene for å motivere til jevnlig bruk, men informantene opplever at den konstante tilgjengeligheten dette medfører kan oppleves som slitsom. I tråd med McMillan (2017) tilpasser brukerne dermed smartklokkebruken avhengig av kontekst, og unngår gjerne å se på klokka i sosiale situasjoner, med mindre den kan brukes som samtaletema. Brukerne kan derimot ikke alltid tilpasse seg til klokkas i mange tilfeller begrensede batterikapasitet, og opplever ofte frustrasjon over uforutsigbarheten dette medfører. Funnene i denne delen eksemplifiserer hvordan brukerne i stor grad tilpasser hverdagen sin til teknologien, men at noen ting ikke lar seg tilpasses, eksempelvis uforventet lav batteritid. Det at brukerne ikke har kontroll over dette, bryter med illusjonen om sømløs integrering i hverdagen. Likevel tyder informantenes svar på at fordelene veier opp for ulempene.

7. Sosiotekniske perspektiver og studiet av smartklokkebruk

Som etablert tidlig i oppgaven er det essensielt å undersøke self-tracking fra et sosioteknisk standpunkt, da relasjonen mellom menneske og teknologi ikke kan sees på som én isolert handling, men er et nyansert samspill av menneskelige handlinger, sosiale normer, verdier, praksiser og teknologiske egenskaper (Lin & Cornford, 2000). Self-tracking som fenomen er et resultat av en samfunnsmessig og teknologisk utvikling mot datafication og nyliberale idealer om selvoptimalisering (Lupton, 2020), og for å forstå hvordan dette påvirker smartklokkebrukere fra et mikroperspektiv kan man anvende begrepene script og affordance.

Dette kapittelet vil trekke tråder fra funn i begge analysekapitlene inn i en drøfting av smartklokkebruk fra et sosioteknisk perspektiv. Drøftingen vil, med utgangspunkt i mikroperspektivet som blir diskutert i analysen, understreke samspillet mellom bruker og teknologi og hvordan dette gjenspeiler og belyser større samfunnsmessige tendenser.

7.1 Samspillet mellom bruker, teknologi og samfunn

Produsentene av et produkt har alltid en viss forhåndsoppfatning om hvem brukerne er, hva slags intensjoner de har, og hvordan de kommer til å bruke gjenstanden – dette reflekteres i produktets script (Kvaal, 1998). Affordancene brukerne så oppfatter at teknologien tilbyr, bestemmer hvilke handlinger de utfører og hvordan de utfører dem (Norman, 1988). I denne oppgaven har det kommet fram at brukernes oppfattede affordances i høy grad samstemmer med smartklokkas fysiske script; de bruker klokka til å sjekke tiden, lese meldinger, motta anrop, tracke helse og trening og bruke forskjellige apper. Med andre ord benytter de seg av de funksjonene som produsentene har intendert eller lagt til rette for i det fysiske scriptet.

Når det kommer til det sosiotekniske scriptet, viser det seg imidlertid at det er flere brudd mellom produsentens antakelser og de faktiske forholdene. Informantene opplever eksempelvis unøyaktigheter i dataene i de tilfellene hverdagen deres ikke stemmer helt overens med et A4-liv. Unøyaktighetene kan oppstå når informantene går på en annerledes måte, for eksempel når de holder i barnevogn, eller trener på en måte klokka kanskje ikke er laget for å registrere, som for eksempel skitur. De største unøyaktighetene finnes imidlertid i søvnregistreringen, der informantene opplever at selv de minste uregelmessigheter kan forstyrre nøyaktigheten. Det sosiotekniske scriptet forteller oss hvilke antakelser om brukerens oppfatninger, holdninger og verdier som kommer til uttrykk gjennom teknologien (Hubak, 1992, i Fallan, 2008), og dette eksempelet viser at det er tilrettelagt for en hverdag som ofte ikke samstemmer med brukernes faktiske liv.

I noen tilfeller skaper denne unøyaktigheten frustrasjon og irritasjon, noe Lupton (2020) hevder i verste fall kan føre til avsluttet bruk av teknologien. Imidlertid tyder svarene fra informantene i min undersøkelse på at unøyaktigheten ofte kan ha motsatt effekt; den understreker at det fortsatt er informantene selv som vet best, og underbygger på denne måten brukernes makt over teknologien. Muligheten for personlig tilpasning av funksjoner bidrar til denne følelsen ved å gi brukerne inntrykket av at de aktivt deltar i å forme egen brukeropplevelse. Til tross for denne oppfatningen av egen autonomi kommer det fram i resultatene at brukerne likevel krediterer smartklokka for mange av deres egne prestasjoner. Dette eksemplifiserer både hvordan tall bærer mening, og hvordan brukeren og teknologien danner gjensidige relasjoner gjennom «agential capacities» (Lupton, 2013; Lupton, 2020). Informantene sjekker stadig søvndata selv om de vet den ofte er feil, og er i flere tilfeller avhengig av teknologien for å holde kontroll på framgang i trening, avslapping og hverdagen generelt. Denne avhengigheten kan til og med gå så langt som å resultere i innkjøp av matchende teknologi (for eksempel en mobiltelefon) for å sikre oppfølgingen av dataene.

Det at noe som i utgangspunktet burde vært oppfattet som et negativt aspekt ved teknologien, heller synes å ha en positiv styrkende effekt, peker på at self-tracking ikke bare er en prosess mellom bruker og teknologi, men også er påvirket av ytre faktorer. Unøyaktigheten gir informantene følelsen av de selv har kontrollen, som appellerer til den nyliberale tanken om «the ethical project of selfhood» (Lupton, 2016, s. 60). Dette er i tråd med oppfatningen om at self-tracking-praksiser ikke bare er et resultat av individuelle preferanser eller teknologiske funksjoner, men er påvirket av den samfunnsmessige og sosiale konteksten de eksisterer i (Lupton, 2016, s. 9). Dette betyr at ikke alle brukere kommer til å ha den samme opplevelsen, avhengig av deres personlige kontekst. Som poengtert flere ganger i denne oppgaven er de oppfattede affordances brukerne finner i teknologien veldig forskjellige, som resulterer i ulik bruk og tilpasning (Pfaffenberger, 1992). Der noen opplever motivasjon og mestring, vil andre føle på tvang og stress. Det er derfor viktig å unngå en deterministisk tankegang der «alle» brukere er like, og heller prioritere et sosioteknisk perspektiv som ser på hvordan brukerne tilpasser og tolker bruken av smartklokker i samsvar med deres behov, verdier og preferanser, samtidig som man erkjenner at teknologien har en viss grad av innflytelse over brukernes atferd og opplevelser.

8. Oppsummering og konklusjon

Til tross for stadig mer forskning på self-tracking som fenomen og smartklokke som self-tracking-teknologi, finnes det lite gransking av hverdagspraksiser med teknologien og betydninger av disse, spesielt fra et norsk perspektiv. Målet med denne studien har derfor vært å undersøke norske brukeres interaksjon med og oppfatning av smartklokker fra et self-tracking-perspektiv. Undersøkelsen er gjort med utgangspunkt i problemstillingen *Hvordan bruker norske brukere smartklokker til self-tracking, og hvordan bidrar teknologien og dataene den produserer til å forme hverdagen?* For å besvare problemstillingen har jeg, med basis i teori og tidligere forskning, utarbeidet to forskningsspørsmål:

1. Hvilke funksjoner bruker informantene, og hva opplever de som nyttig?
2. Hvordan brukes teknologien og dataene den produserer til å forme brukernes hverdag?

Formålet med dette kapittelet er å bruke funnene i analysen til å besvare oppgavens problemstilling. Kapittelet vil først gi en ren oppsummering av de mest sentrale funnene i analysen, og fremheve viktige temaer og mønstre som kom frem av studien. Et ledd i dette er å undersøke hvordan funnene besvarer de to forskningsspørsmålene. Deretter vil kapittelet foreta en kritisk undersøkelse av implikasjonene av funnene og gi innsikt for fremtidig forskning på feltet.

8.1 Smartklokkebruk og self-tracking: Innsikt fra resultater

Kapittel 5 hadde som mål å besvare forskningsspørsmål 1: *Hvilke funksjoner bruker informantene, og hva opplever de som nyttig?* Når det kommer til funksjoner ved smartklokka som blir tatt i bruk i løpet av en dag, viser resultatene fra spørreundersøkelsen at de av klokkas funksjoner som blir sjekket mest er tid og meldinger, tett etterfulgt av self-tracking-funksjoner som relaterer seg til trening og puls. Informantene benytter seg også av klokkas funksjoner for å sette alarmer, sjekke været, oppdatere kalender eller huske gjøremål. I tillegg opplyser flere av informantene at de benytter seg av klokka for å tracke stress og søvnkvalitet. Det er konsensus blant informantene om at disse funksjonene generelt er nyttige, ikke bare fra et helse- eller treningsperspektiv, men også for å gi brukerne en oversikt over dagen sin. Informantene opplever nytteverdien som så høy at det er lett å bli avhengig av dataene som produseres, spesielt for å kunne observere utvikling over tid eller forebygge sykdom når man ser endringer

i dataene. I enkelte tilfeller opplyser til og med informantene om at de er fullstendig avhengige av informasjon fra klokka for å vise hva de har gjort og hvordan de følte seg i løpet av dagen.

Resten av kapittelet tok for seg aspekter som kan påvirke opplevd nytteverdi, som motivasjon og unøyaktighet i dataene. Informantene opplever i stor grad at de blir motivert av oppfordringene om å bevege seg, gjennomføre dagens mål og studere fremgangen på klokka. Denne motivasjonen brytes imidlertid når brukerne føler at informasjonen som klokka gir dem er feil eller unøyaktig. Informantene erfarer at klokka er dårlig på å registrere etasjer, fart, skritt og ikke minst søvn. Sistnevnte blir stadig nevnt som et irritasjonsmoment, da det er tydelig at smartklokka er designet for en bruker med en bestemt type søvnmønster, og det er ikke alltid dette samstemmer med informantenes liv.

Formålet med kapittel 6 var å besvare det andre forskningsspørsmålet: *Hvordan brukes teknologien og dataene den produserer til å forme brukernes hverdag?* Kapittelet starter med å utforske om informantene opplever at unøyaktighetene i dataene har påvirkning på hverdagen deres, og finner at unøyaktigheten i mange tilfeller heller bidrar til å underbygge brukernes makt over teknologien. De legger stor vekt på egen evne til å bedømme hva som skal følges ukritisk og hva som bør betraktes med en viss grad av forbehold. Informantene finner også at makten deres kan vise seg i form av å ta kontroll over varsler og oppfordringer ved å enten bruke stillemodus eller skru av funksjonene fullstendig. Til gjengjeld viser funnene at smartklokka har makt over informantene på andre måter; 80 prosent av informantene oppgir at klokka har fått dem til å gjøre noe spesielt i løpet av dagen, som oftest i form av å svare eller interagere med en melding, eller engasjere seg i en form for bevegelse. Brukerne oppgir også at de følger klokkas anbefalinger om å slappe av og roe ned, selv om de ikke nødvendigvis har kjent på behovet selv, på bakgrunn av at de opplever at klokkas oppfordringer stort sett gir gode resultater.

Opplevelsen av at oppfølging via klokka gir gode resultater, fører til at klokka tar mye av brukernes oppmerksomhet i løpet av hverdagen. I spørreundersøkelsen kom det frem at nesten alle informantene interagerer aktivt med klokka hver dag, og intervjuobjektene opplyser om at selv om de bruker mye tid på å gjennomgå dataene, mener de at det er verdt det. Tidsbruken er imidlertid delvis resultat av den fysiske nærheten til teknologien, et aspekt ikke alle opplever som like positivt; flere føler de blir litt for tilgjengelige i hverdagen, og opplever at behovet for å sjekke klokka kan gå ut over sosiale interaksjoner. I tillegg gjør nærheten at brukerne blir ekstra oppmerksomme på klokkas praktiske aspekter, som hvordan den ser ut og føles på armen, og dette kan påvirke hverdagsopplevelsen. Til slutt erfarer flere at klokkas behov for strøm kan påvirke hverdagen ved å kreve lading på uforutsette tidspunkter og dermed

forskyve planlagte aktiviteter som for eksempel treningsøkter. Med andre ord er smartklokka godt integrert i hverdagen til informantene, til tross for at denne opplevelsen ikke alltid oppleves som like sømløs.

Alt i alt indikerer funnene fra analysen at det er stor variasjon i de forskjellige brukernes self-tracking-praksiser. Mens brukerne virker å være enige i at funksjoner som å vise tiden, meldinger og tracking er nyttige virkemidler i hverdagen, er det store forskjeller i hvor avhengige brukerne er av denne informasjonen, og hvor høy tillit de har til dataene som produseres. Det synes å være to tydelige bruksområder for klokka: 1) smartklokka som self-tracking-verktøy, for å måle puls og bevegelse og hjelpe brukerne å oppnå sine aktivitetsmål, og 2) smartklokka som forlengelse av mobiltelefonen, så brukerne enkelt har tilgang til ting som meldinger, anrop, varslinger, stoppeklokke og kalender.

Disse bruksområdene overlapper i ulik grad fra bruker til bruker, og informantene opplever stort sett funksjonene og dataene som produseres som nyttige uansett bruksområde. Oppfordringene for trening leder til resultater, og smartklokkas tilkoblingsmuligheter synes å minske mobilavhengighet. Likevel har hvert bruksområde sitt forstyrrelsesmoment: self-tracking-dataene lider av unøyaktighet, og mobilfunksjonene på håndleddet fører til en til tider ubehagelig tilgjengelighet. Hvordan brukerne opplever disse forstyrrelsene varierer fra person til person, som gjør at innvirkningen på hverdagen også varierer. Oppsummert kan man si at brukerne altså har svært forskjellige motivasjoner, opplevelser og formeninger når det gjelder self-tracking, smartklokka og dataene den genererer, og at dette fører til unike bruksmønstre og hverdagspraksiser. Fra et forskningsperspektiv betyr dette at man må ta hensyn til alle aspektene ved bruken for å kunne si noe om helheten, som betyr at det også er nødvendig å undersøke funnene nærmere fra et sosioteknisk perspektiv.

8.2 Implikasjoner for forskning og produktutvikling

Det todelte forskningsdesignet som er benyttet i denne studien bidrar til forskningsfeltet ved å tilby en mer omfattende og nyansert forståelse av smartklokkebruk og self-tracking. Bruken av både kvantitative og kvalitative data har resultert i flere oppdagelser som ikke bare kan fungere som utgangspunkt for videre forskning, men som også kan bidra til å peke på ulike utviklingsmuligheter i teknologien. I denne avsluttende delen vil jeg peke på potensialet for utvikling i teknologien samt mulige retninger for videre forskning på smartklokker og self-tracking.

8.2.1 Utviklingsmuligheter i teknologien

Studien har bidratt til innsikt i potensielle utfordringer og begrensninger knyttet til self-tracking-teknologier. Informantene kan oppleve forstyrrelser i form av irritasjon som følge av unøyaktighet, en tvang til å opprettholde treningsmål, eller følelsen av å være for tilgjengelig. Selv om de færreste av informantene opplever at dette har betydelig innvirkning i deres brukeropplevelse, må disse elementene likevel anerkjennes, da forskning viser at følelser av stress, skam og skuffelse fører til lavere motivasjon for jevnlig bruk (Gorm & Shklovski, 2019; Lupton, 2020), og dette angår produsentene av teknologien. Jeg har ikke mulighet til å komme med konkrete teknologiske løsninger, men jeg kan på bakgrunn av funnene i studien peke på noen forbedringsområder i teknologien som med fordel kan utvikles for å unngå svekket motivasjon eller avbrutt bruk.

Unøyaktighet i smartklokke-dataene er et tema som dukker opp i nyhetsbildet med jevne mellomrom (Hrunskyi, 2020; Refseth, 2019; Western, 2022). Dette skyldes at til tross for mye utvikling på kort tid, har klokkene enda ikke muligheten til å produsere data som er 100 prosent nøyaktige, noe som anses som bekymringsverdig når det kommer til å sikre videre bruk (Patel et al., 2015). Derfor vil jeg argumentere for at en god mellomløsning kan være å implementere enda flere muligheter for tilpasning til hverdagslivet. Studien min finner eksempelvis at de fleste uregelmessighetene i søvndataene oppstår som følge av at informantene ikke alltid følger standardiserte hverdagsrutiner. Dette indikerer et behov for å kunne individuelt tilpasse hva slags søvnrutiner man har i løpet av en uke, så smartklokka kan ta dette i betraktning når den registrerer søvnkvaliteten. Fra et større perspektiv indikerer det også et behov for en fundamental endring i produsentenes oppfatning av smartklokkebrukere, for å utvide forståelsen av hvem som kan være en smartklokkebruker eller self-tracker. Ved å ta hensyn til den store variasjonen i livsstiler og behov blant brukerne, kan produsentene bidra til å skape smartklokker som er mer nøyaktige, pålitelige og nyttige for en bredere brukergruppe.

Ved å anerkjenne nyansene i brukergruppene, åpner man for å forbedre aspekter ved klokkene som ikke bare er self-tracking-relatert. Dette er nødvendig, da tall viser at mer allsidige smartklokker som Apple Watch har fått et oppsving i salg, mens originale «fitness trackers» som Fitbit opplever nedgangstider (Lupton, 2020, s. 57). Dette tyder på et skifte i prioriteringene til smartklokkebrukere fra å foretrekke et rent treningsverktøy til å etterspørre flere hverdagsfunksjoner. Dette indikerer ikke bare et behov for mer forskning på ulikheter i motivasjon og bruk av forskjellige smartklokkemerker, men understreker også viktigheten av å anerkjenne hverdagsaspektet fra et utviklerperspektiv. McMillan et al. (2017) konkluderer med noe lignende i sin forskning, og presenterer en mulig løsning i teknologien som kan passe med

dette utgangspunktet: forsinkede varsler. Tanken her er at klokka skal lytte og oppdage når brukeren er i samtale med andre, og da vente med å sende varslinger for å skåne den sosiale konteksten for forstyrrelser (s. 3591). En slik implementering vil bidra til å gjøre den hverdagslige opplevelsen av smartklokkebruk mer sømløs.

8.2.2 Implikasjoner for videre forskning

Først og fremst er det tydelig at forskningsfeltet hadde vunnet på videre forskning på hverdagspraksiser i self-tracking. Lenge har det vært en tendens i self-tracking-litteraturen til å se på self-tracking som et nisjefenomen utført av enkeltpersoner med spesifikke helse- eller treningsmål, gjerne i sammenheng med Quantified Self-bevegelsen (Charitsis, 2016; DuFault & Schouten, 2020). Denne typen forskning tar sjelden hensyn til den gjennomsnittlige bruker av self-tracking-teknologi som ikke nødvendigvis identifiserer seg som en self-tracker. I de tilfellene forskningen belyser hverdagsaspektet av slike teknologier (Dian et al., 2020; Jovanov, 2019), er det ofte uten et self-tracking-perspektiv, noe som gjør at noe av nyansen i bruken forsvinner og dermed forstyrrer helhetsinntrykket. Det er derfor nødvendig å gå «beyond the Quantified Self» (Ruckenstein & Pantzar, 2017) og undersøke både «fitness»- og «communications»-aspektene av teknologien, da begge deler av funksjonaliteten til klokka må forstås likt (Ogbanufe & Gerhart, 2018). Forskningsfeltet må anerkjenne skiftet fra self-tracking som én spesiell bruk med et visst sett med målsettinger, til en nyansert og stadig skiftende praksis som avhenger av den individuelle bruker.

Når det kommer til mer konkrete funn i min studie som kan inspirere videre forskning på feltet, anser jeg self-care-aspektet for å være spesielt interessant. I likhet med tidligere forskning (Didžiokaitė et al., 2018; Gorm & Shklovski, 2019; Saunders, 2022) har jeg funnet ut at brukerne utøver self-care via self-tracking på flere forskjellige måter; både i form av å tracke og forbedre fysisk form, søvnkvalitet og stressnivå, men også via tilpasning av varslinger og konfigurering av teknologien for å passe inn med de unike brukernes liv. Brukerne viser her hvordan kombinasjonen mellom smartklokkas oppfordringer og deres egne tilpasninger skaper en kombinasjon som kan fremme self-care. Funnene indikerer at self-care-aspektet i self-tracking fortsatt er et relevant forskningstema som burde undersøkes videre, spesielt for å kunne utfordre dystopiske forestillinger om en passiv underkastelse til teknologien.

Slike dystopiske forestillinger henger ofte sammen med bekymringer rundt personvern og datasikkerhet (Moore & Robinson, 2016). Disse temaene er også særlig relevante innenfor self-tracking-feltet, da wearables samler inn store mengder data som kan male et detaljert bilde

av brukernes hverdag. Dette var noe jeg ikke fikk muligheten til å utforske i min studie, ettersom mitt fokus var på smartklokkebruken fra et mikroperspektiv. Problematikken har dog blitt utforsket i eksisterende self-tracking-litteratur, blant annet av Lupton (2015; 2016b) og Ajana (2018). Sistnevnte problematiserer det voksende sosiale aspektet av self-tracking, da det blir stadig mer utbredt å kunne øyeblikkelig dele og kommunisere egne treningsdata på nett (Spiller et al., 2018, s. 120). I Norge så vi et eksempel på konsekvensene av dette i 2020 da to skoler i Ålesund påla elevene å bruke den sosiale treningsappen Strava for å loggføre kroppsøvingstimene. Skolenes ukritiske deling av personvernopplysninger ble betegnet som «grovt uaktsomt» av Datatilsynet, og resulterte i en bot til kommunen på 50 000 kroner (Korsnes & Bjørneset, 2020). Eksempelet understreker viktigheten av å ta hensyn til personvern i videre forskning på og utviklingen av self-tracking-teknologi.

Referanseliste

- Adapa, A., Nah, F. F.-H., Hall, R. H., Siau, K. & Smith, S. N. (2018). Factors influencing the adoption of smart wearable devices. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(5), 399-409.
- Ajana, B. (Red.). (2018). *Self-Tracking: Empirical and Philosophical Investigations*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-65379-2>.
- Akrich, M. (1992). The De-description of Technical Objects. I Bijker, W, Law & J (Red.), *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change* (s. 205-224). MIT Press. <https://shs.hal.science/halshs-00081744>
- Apple. (u.å.). *Why Apple Watch*. Apple.com. apple.com/watch/why-apple-watch/
- Arntzen, E. & Tolsby, J. (2010). Studenten som forsker i utdanning og yrke: vitenskapelig tenkning og metodebruk.
- Auerbach, C. & Silverstein, L. B. (2003). *Qualitative data: An introduction to coding and analysis* (Bd. 21). NYU press.
- Berne, P. (2023, 19. april). *The best smartwatch 2023: Top wearable smartphone companions for fitness tracking*. TechRadar.com. <https://www.techradar.com/news/wearables/best-smart-watches-what-s-the-best-wearable-tech-for-you-1154074>
- Caruana, E. J., Roman, M., Hernández-Sánchez, J. & Solli, P. (2015). Longitudinal studies. *J Thorac Dis*, 7(11), E537-540. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2015.10.63>
- Charitsis, V. (2016). Prosuming (the) self. *Ephemera: theory and politics in organization*, 16(3), 37-59.
- Choe, E. K., Lee, N. B., Lee, B., Pratt, W. & Kientz, J. A. (2014). Understanding quantified-selfers' practices in collecting and exploring personal data. Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems,
- Couper, M. P., Kapteyn, A., Schonlau, M. & Winter, J. (2007). Noncoverage and nonresponse in an Internet survey. *Social Science Research*, 36, 131-148. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2005.10.002>
- Creswell, J. W. & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
- Deuze, M. (2011). Media life. *Media, culture & society*, 33(1), 137-148.

- Dian, F. J., Vahidnia, R. & Rahmati, A. (2020). Wearables and the Internet of Things (IoT), Applications, Opportunities, and Challenges: A Survey. *IEEE Access*, 8, 69200-69211. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2986329>
- Didžiokaitė, G., Saukko, P. & Greiffenhagen, C. (2018). The mundane experience of everyday calorie trackers: Beyond the metaphor of Quantified Self. *New Media & Society*, 20(4), 1470-1487. <https://doi.org/10.1177/1461444817698478>
- DuFault, B. L. & Schouten, J. W. (2020). Self-quantification and the datapreneurial consumer identity. *Consumption Markets & Culture*, 23(3), 290-316. <https://doi.org/10.1080/10253866.2018.1519489>
- Economist, T. (2022, 2. mai). *Wearable devices are connecting health care to daily life*. Economist.com.
- En, B. & Pöll, M. (2016). Are you (self-) tracking? Risks, norms and optimisation in self-quantifying practices. *Graduate Journal of Social Science*, 12(2).
- Fallan, K. (2008). De-scribing design: Appropriating script analysis to design history. *Design Issues*, 24(4), 61-75.
- Feng, S., Mäntymäki, M., Dhir, A. & Salmela, H. (2021). How Self-tracking and the Quantified Self Promote Health and Well-being: Systematic Review. *J Med Internet Res*, 23(9), e25171. <https://doi.org/10.2196/25171>
- Findeis, C., Salfeld, B., Voigt, S., Gerisch, B., King, V., Ostern, A. R. & Rosa, H. (2021). Quantifying self-quantification: A statistical study on individual characteristics and motivations for digital self-tracking in young-and middle-aged adults in Germany. *New Media & Society*, 14614448211039060.
- Firebaugh, G. (1997). *Analyzing repeated surveys*. Sage.
- Fotopoulou, A. & O’Riordan, K. (2017). Training to self-care: fitness tracking, biopedagogy and the healthy consumer. *Health Sociology Review*, 26(1), 54-68. <https://doi.org/10.1080/14461242.2016.1184582>
- Garmin. (u.å.). *Mest populære smartklokker*. Garmin.com. <https://www.garmin.com/nb-NO/c/wearables-smartwatches/>
- Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. *Hilldale, USA*, 1(2), 67-82.
- Gorm, N. & Shklovski, I. (2019). Episodic use: Practices of care in self-tracking. *New Media & Society*, 21(11-12), 2505-2521.

- Gutterød, K. M. (2021, 21. desember). *Sporty gaver under juletreet*. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/utenriksokonomi/utenrikshandel/artikler/sporty-gaver-under-juletreet>
- Hanci, E., Ruijten, P. A., Lacroix, J. & IJsselsteijn, W. A. (2021). The impact of mindset on self-tracking experience. *Frontiers in Digital Health*, 3, 676742.
- Haraway, D. (2013). *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*. Routledge.
- Hrunskiy, V. (2020, 28. oktober). *Can We Trust the Heart Rate Data on our Smartwatches?* Medium.com. <https://medium.com/in-fitness-and-in-health/can-we-trust-the-heart-rate-data-on-our-smartwatches-7ed2a0fc54>
- Jat, A. S. & Grønli, T.-M. (2022). Smart Watch for Smart Health Monitoring: A Literature Review. *Bioinformatics and Biomedical Engineering: 9th International Work-Conference, IWBBIO 2022, Maspalomas, Gran Canaria, Spain, June 27–30, 2022, Proceedings, Part I*,
- Jin, D., Halvari, H., Maehle, N. & Olafsen, A. H. (2022). Self-tracking behaviour in physical activity: a systematic review of drivers and outcomes of fitness tracking. *Behaviour & Information Technology*, 41(2), 242-261. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1801840>
- Jovanov, E. (2019). Wearables Meet IoT: Synergistic Personal Area Networks (SPANs). *Sensors*, 19(19), 4295. <https://www.mdpi.com/1424-8220/19/19/4295>
- Khazaal, Y., van Singer, M., Chatton, A., Achab, S., Zullino, D., Rothen, S., Khan, R., Billieux, J. & Thorens, G. (2014). Does Self-Selection Affect Samples' Representativeness in Online Surveys? An Investigation in Online Video Game Research. *J Med Internet Res*, 16(7), e164. <https://doi.org/10.2196/jmir.2759>
- Korsnes, M. K. & Bjørneset, O. (2020, 15. desember). *Elevane måtte bruke treningsapp i gym, no får kommunen bot*. NRK. <https://www.nrk.no/mr/alesund-kommune-far-bot-fordi-elevane-blei-palagt-a-bruke-treningsappen-strava-i-gymtimen-1.15289544>
- Kvaal, S. (1998). Kulturvitenskapelige innfallsvinkler til integrert produktutvikling. *Trondheim: STS-arbeidsnotat*, 9, 98.
- Latour, B. (2007). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oup Oxford.
- Lin, A. & Cornford, T. (2000). Sociotechnical perspectives on emergence phenomena. *The new sociotech: Graffiti on the long wall*, 51-60.
- Liu, Y., Wang, W. & Zhang, Z. (2022). The dual drivetrain model of digital transformation: role of industrial big-data-based affordance. *Management Decision*, 60(2), 344-367. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2019-1664>

- Lu, T.-C., Fu, C.-M., Ma, M. H.-M., Fang, C.-C. & Turner, A. M. (2016). Healthcare applications of smart watches. *Applied clinical informatics*, 7(03), 850-869.
- Lupton, D. (2014). Self-tracking cultures: towards a sociology of personal informatics. Proceedings of the 26th Australian computer-human interaction conference on designing futures: The future of design,
- Lupton, D. (2015). Quantified sex: a critical analysis of sexual and reproductive self-tracking using apps. *Culture, health & sexuality*, 17(4), 440-453.
- Lupton, D. (2016a). *The quantified self*. John Wiley & Sons.
- Lupton, D. (2016b). You are your data: Self-tracking practices and concepts of data. I *Lifelogging: Digital self-tracking and Lifelogging-between disruptive technology and cultural transformation* (s. 61-79). Springer.
- Lupton, D. (2017). Self-tracking, health and medicine. *Health Sociology Review*, 26(1), 1-5. <https://doi.org/10.1080/14461242.2016.1228149>
- Lupton, D. (2020). 3 Wearable Devices: Sociotechnical Imaginaries and Agential Capacities. *Embodied Computing: Wearables, Implantables, Embeddables, Ingestibles*, 49.
- Lurås, H. (2023, 9. januar). *Flere varsler mot psykiater Finn Skårderud*. iNyheter. <https://inyheter.no/2023/01/09/flere-varsler-mot-psykiater-finn-skarderud/>
- Lutkevich, B. & Provazza, A. (u.å.). *Definition: smartwatch*. TechTarget.com. <https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/smartwatch>
- Maltseva, K. & Lutz, C. (2018). A quantum of self: A study of self-quantification and self-disclosure. *Computers in Human Behavior*, 81, 102-114.
- McLuhan, M. (1994). *Understanding media: The extensions of man*. MIT press.
- McMillan, D., Brown, B., Lampinen, A., McGregor, M., Hoggan, E. & Pizza, S. (2017). *Situating Wearables: Smartwatch Use in Context*. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025993>
- Meyer, J., Kay, J., Epstein, D. A., Eslambolchilar, P. & Tang, L. M. (2020). A life of data: characteristics and challenges of very long term self-tracking for health and wellness. *ACM Transactions on Computing for Healthcare*, 1(2), 1-4.
- Moore, P. & Robinson, A. (2016). The quantified self: What counts in the neoliberal workplace. *New Media & Society*, 18(11), 2774-2792.
- Mørstad, E. (2023, 17. januar). *haptisk*. Store norske leksikon. <https://snl.no/haptisk>

- Norman, D. A. (1988). *The psychology of everyday things*. Basic books.
- Ogbanufe, O. & Gerhart, N. (2018). Watch It! Factors Driving Continued Feature Use of the Smartwatch. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(11), 999-1014. <https://doi.org/10.1080/10447318.2017.1404779>
- Ometov, A., Shubina, V., Klus, L., Skibińska, J., Saafi, S., Pascacio, P., Flueratoru, L., Gaibor, D. Q., Chukhno, N., Chukhno, O., Ali, A., Channa, A., Svertoka, E., Qaim, W. B., Casanova-Marqués, R., Holcer, S., Torres-Sospedra, J., Casteleyn, S., Ruggeri, G., . . . Lohan, E. S. (2021). A Survey on Wearable Technology: History, State-of-the-Art and Current Challenges. *Computer Networks*, 193, 108074. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.comnet.2021.108074>
- Patel, M. S., Asch, D. A. & Volpp, K. G. (2015). Wearable Devices as Facilitators, Not Drivers, of Health Behavior Change. *JAMA*, 313(5), 459-460. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.14781>
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*, 2nd ed. Sage Publications, Inc.
- Pfaffenberger, B. (1992). Technological Dramas. *Science, Technology, & Human Values*, 17(3), 282-312. <http://www.jstor.org/stable/690096>
- Pilgrim, K. & Bohnet-Joschko, S. (2022). Donating Health Data to Research: Influential Characteristics of Individuals Engaging in Self-Tracking. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9454.
- Reeder, B. & David, A. (2016). Health at hand: A systematic review of smart watch uses for health and wellness. *Journal of biomedical informatics*, 63, 269-276.
- Refseth, J. (2019, 2. februar). – Ikke stol blindt på treningsklokken. NRK. https://www.nrk.no/vestfoldogtelemark/treningsklokker_-kan-vi-stole-pa-dem_-1.14405212
- Ringdal, K. (2018). Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode (3 utg.): Fagbokforlaget.
- Ruckenstein, M. & Pantzar, M. (2017). Beyond the quantified self: Thematic exploration of a dataistic paradigm. *New Media & Society*, 19(3), 401-418.
- Ruckenstein, M. & Schüll, N. D. (2017). The datafication of health. *Annual review of anthropology*, 46, 261-278.
- Saunders, R. (2022). Sex tracking apps and sexual self-care. *New Media & Society*, 14614448221079631.

- Schroeder, J., Karkar, R., Murinova, N., Fogarty, J. & Munson, S. A. (2019). Examining opportunities for goal-directed self-tracking to support chronic condition management. *Proceedings of the ACM on interactive, mobile, wearable and ubiquitous technologies*, 3(4), 1-26.
- Schüll, N. D. (2016). Data for life: Wearable technology and the design of self-care. *BioSocieties*, 11, 317-333.
- Sedgwick, P. (2012). What is recall bias? *Bmj*, 344.
- Self, Q. (u.å.). *What is Quantified Self?* Quantified Self.
- Selke, S. (2016). Introduction: Lifelogging—Disruptive technology and cultural transformation—The impact of a societal phenomenon. I *Lifelogging: Digital self-tracking and Lifelogging-between disruptive technology and cultural transformation* (s. 1-21). Springer.
- Sharon, T. & Zandbergen, D. (2017). From data fetishism to quantifying selves: Self-tracking practices and the other values of data. *New Media & Society*, 19(11), 1695-1709.
- Siepmann, C. & Kowalczyk, P. (2021). Understanding continued smartwatch usage: the role of emotional as well as health and fitness factors. *Electronic Markets*, 31(4), 795-809. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00458-3>
- Skjelvik, S. (2022, 9. august). *Mener foreldre bør være skeptiske til smartklokker: - Kan gjøre dem sårbare.* NRK. https://www.nrk.no/nordland/smartklokker-til-barn_-mener-foreldre-bor-vaere-skeptiske-til-smartklokker-1.16057476
- Skårderud, F. (2021, 5. juni). *Vi søker kontroll på alle arenaer.* Aftenposten.no. <https://www.aftenposten.no/amagasinet/i/rgolQm/psykiater-finn-skaarderud-vi-soeker-kontroll-paa-alle-arenaer>
- Spiller, K., Ball, K., Bandara, A., Meadows, M., McCormick, C., Nuseibeh, B. & Price, B. A. (2018). Data Privacy: Users' Thoughts on Quantified Self Personal Data. I B. Ajana (Red.), *Self-tracking: Empirical and philosophical investigations* (s. 111-124). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65379-2_8
- Statista Research Department. (2023, 1. juni). *Numbers of users of smartwatches worldwide 2018-2027.* Statista.com.
- Thunberg, S. & Arnell, L. (2022). Pioneering the use of technologies in qualitative research – A research review of the use of digital interviews. *International Journal of Social Research Methodology*, 25(6), 757-768. <https://doi.org/10.1080/13645579.2021.1935565>
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg. utg.). Gyldendal.

- Western, B. (2022, 18. juni). *Hvor mye kan vi stole på dataene klokka gir oss?* Fædrelandsvennen.no. <https://www.fvn.no/sport/i/x8o1mQ/hvor-mye-kan-vi-stole-paa-dataene-klokka-gir-oss>
- Wieczorek, M., O’Brolchain, F., Saghai, Y. & Gordijn, B. (2023). The ethics of self-tracking. A comprehensive review of the literature. *Ethics & Behavior*, 33(4), 239-271. <https://doi.org/10.1080/10508422.2022.2082969>
- Yau, N. & Schneider, J. (2009). Self-Surveillance. *Bulletin of the American Society for information Science and Technology*, 35(5), 24-30.
- Ytre-Arne, B. (2022). Tre spørsmål om metodeutvikling. *Norsk medietidsskrift*, 29(1), 01-04. <https://doi.org/10.18261/nmt.29.1.5>
- Aagaard, J. (2016). Mobile devices, interaction, and distraction: a qualitative exploration of absent presence. *Ai & Society*, 31, 223-231.

Vedlegg

Vedlegg 1: Spørreskjema

Spørreskjema om smartklokkebruk - Dag 1

Velkommen til Dag 1 av spørreskjemaet! Vennligst svar på spørsmålene under så ærlig som mulig, og gjerne utbroder om du har bitt deg merke i noe spesielt.

Navn

E-postadresse

Hvor mange ganger (omtrent) har du sett på klokka i dag?

Har ikke sett på klokka i dag

<5 ganger

5-10 ganger

10-20 ganger

Mer enn 20 ganger

Har du aktivt sett på/interagert med smartklokka i dag?

Med *aktivt* menes om du har vært bevisst at du sjekker noe på klokka, eller om blikket ditt bare har streifet den.

Ja

Nei

Hvorfor ikke, tror du?

Dette elementet vises kun dersom alternativet «Nei» er valgt i spørsmålet «Har du aktivt sett på/interagert med smartklokka i dag?»

I hvilke sammenhenger sjekket du smartklokka i dag?

Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har du aktivt sett på/interagert med smartklokka i dag?»

Sjekke tiden

Trening

Gåtur

Sjekke sosiale medier

Tekstmelding/anrop

Puls

Blodsukker eller andre helserelevante grunner

Annet

Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «I hvilke sammenhenger sjekket du smartklokka i dag?»

Fikk informasjon fra klokka deg til å gjøre noe spesielt?

Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har du aktivt sett på/interagert med smartklokka i dag?»

For eksempel starte å bevege deg, svare på en melding, eller gjøre noe annet i respons til en oppfordring fra klokka.

Var det noe av informasjonen du fikk fra klokka som du bemerket deg?

Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Har du aktivt sett på/interagert med smartklokka i dag?»

For eksempel om du fikk en spesiell beskjed ("på tide med mer bevegelse!"), varslinger eller om dataen var fremstilt på en interessant måte.

Åpnet du tilhørende app i løpet av dagen?

Hvis smartklokka di har en tilhørende app, åpnet du denne noengang i løpet av dagen?

Ja

Nei

I hvilken sammenheng/til hvilket formål?

Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «Åpnet du tilhørende app i løpet av dagen?»

Hvor nyttig føler du dataene fra klokka var i dag?

1 er ikke nyttig i det hele tatt, 10 er veldig nyttig.

Andre tanker?

Var det noe du bemerket deg med bruken av klokka i løpet av dagen? Stort eller lite, alt er nyttig!

Vedlegg 2: Intervjuguide

Intervjuguide til studie om smartklokkebruk

1. Hvor lenge har du hatt smartklokke?
2. Hva fikk deg til å kjøpe den?
3. Hvor fornøyd er du med klokka?
4. Hvordan har hverdagen din forandret seg? Får klokka deg til å endre atferd på noen måte?
5. Hvor mye har klokka å si for ditt velvære i hverdagen?
6. Hva er det beste/verste med å ha smartklokke?
7. Hvordan opplever du varslene fra smartklokka?
8. Hvor mye bryr du deg om dataene som genereres? Hvordan får de deg til å føle deg?
Blir du motivert/irritert osv ...
9. Hva motiverer mest?
10. Er dataene nøyaktige? Hvis ikke, hva tenker du om det? Påvirker det bruken?
11. Bruker du appens sosiale funksjoner?
12. Bruker du tilhørende app?
13. Føler du at teknologien tar mer eller mindre av tiden din, sammenlignet med før?
14. Hvem har mest makt, hvem styrer?
15. Hvordan tror du hverdagen din hadde sett ut uten klokka?

